



Министерство образования Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Строительно-энергетический колледж
(образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник



DN: O="ГАПОУ ""
СЭК им. П.
Мачнева""",
CN=Бочков В.И.,
E=so_sekm@63edu.ru
Дата: 2026.06.11 09:
55:24+04'00'

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 5 от 20.05.2026 г.

Утверждено Приказом
ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева»

приказ № 140-од от 20.05.2026 г.

директор В.И. Бочков

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
Ассоциация «Саморегулируемая организация
«СредВолгСтрой»

генеральный директор С.В. Демьянова

подпись

2026 год



Программа подготовки специалистов среднего звена государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 июня 2024 г. № 442, а также требований работодателей и профессиональных стандартов: Специалист по организации строительства, Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства, Специалист по эксплуатации гражданских зданий, Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами, Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства, Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями, Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии, Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве, Специалист в области охраны труда, Каменщик, Монтажник бетонных и металлических конструкций.

Квалификация: техник

Организации-разработчики:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

Ассоциация «Саморегулируемая организация «СредВолгСтрой»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	14
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	15
4.1. Общие компетенции	15
4.2. Профессиональные компетенции	18
4.3. Матрица компетенций выпускника	87
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	106
5.1. Учебный план	106
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	109
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) ...	111
5.4. Календарный учебный график	125
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	126
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	126
5.7. Практическая подготовка	126
5.8. Государственная итоговая аттестация	127
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	127
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	127
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	128
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	128
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	129

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Минпросвещения России от 25 июня 2024 г. №442 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Минпросвещения России от 25 июня 2024 г. № 442);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 № 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 № 410н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2019 г. № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации гражданских зданий»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июля 2022 г. № 399н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 г. № 412н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июля 2022 г. № 400н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями»;

Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения»

Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 606н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 апреля 2016 г. № 165н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2024 г. № 562н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»;

Приказ Минтруда России от 21 октября 2021 года № 746н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»

Приказ Минтруда России от 06.04.2022 № 202н «Об утверждении профессионального стандарта «Архитектор»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2021 г. № 274н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 № 716н «Монтажник бетонных и металлических конструкций»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 августа 2023 № 661н «Об утверждении профессионального стандарта «Каменщик»;

Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы»;

Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (сопроводительное письмо МНиО СО от 15.06.2018г. № 16/1846);

Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021 г. №667- р;

Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 22.07.2022 № 733- р;

Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических материалов» от 05.07.2023 № 754- р;

Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических материалов» от 24.07.2024 № 829- р;

Устав ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева»;

Локальные акты ГАПОУ «СЭК им.П.Мачнева», регламентирующие образовательную деятельность.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДУПКВ – Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОУП – Обязательные учебные предметы;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
П– профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительная отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	16.025 Специалист по организации строительства Приказ Минтруда России от 21.10.2021 № 747н; 16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 № 410н; 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2019 г. № 537н 16.031 Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июля 2022 г. № 399н; 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 г. № 412н; 16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июля 2022 г. № 400н; 16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 апреля 2016 г. № 165н; 16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 608н 16.130 Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 606н 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности Приказ Минтруда России от 21 октября 2021 года № 746н 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2024 г. №562н; 40.054 Специалист в области охраны труда Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2021 г. № 274н; 10.008 Архитектор Приказ Минтруда России от 06.04.2022 № 202н 16.048 Каменщик Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 августа 2023 № 661н; 16.047 Монтажник бетонных и металлических конструкций Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 № 716н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Инструктаж по охране труда вводный и на рабочем месте При необходимости проведения работ на высоте - прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте (к данным работам допускаются лица, достигшие 18 лет)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 25 июня 2024 г. № 442

Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Каменщик, Монтажник бетонных и металлических конструкций	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе СОО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	4464 академических часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 академических часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	2334
Социально-гуманитарный цикл	396	94
Общепрофессиональный цикл	432	290
Профессиональный цикл	2124	1950
в т.ч. практика:	936	936
- учебная	388	388
- производственная	504	504
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1296	879
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: ¹	650	575
<i>ОП.09 Общие компетенции профессионала</i>	60	27
<i>ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности</i>	56	48
<i>ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций</i>	328	294
ГИА в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.	216	
Всего	4464	3213

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.025 Специалист по организации строительства	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 231н	А. Организация видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ

¹ Указываются в том случае, если дисциплина, ПМ или ЦОМ сформированы в полном объеме за счет часов вариативной части

				A/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ A/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
2	16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	Приказ Минтруда России от 31 июля 2019 г. N 537н	А. Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	A/02.5 Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения A/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий
			В. Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения
3	16.031 Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 399н	А. Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами	A/01.5 Определение потребности в строительных машинах и механизмах, используемых для производства работ на участке строительства A/04.5 Ведение учетной и отчетной документации по эксплуатации строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства
4	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 г. N 412н	А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-монтажных работ	A/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительно-монтажных работ A/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической

				документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ
5	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 410н	А. Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
6	16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями	Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 400н	А. Ведение складского хозяйства строительной организации	А/01.5 Приемка, хранение и выдача материальных ресурсов строительной организации А/02.5 Организация и контроль безопасности и сохранности складированных материальных ресурсов строительной организации А/03.5 Ведение складского учета материальных ресурсов строительной организации
			В. Обеспечение производства работ на участке строительства материальными ресурсами	В/01.5 Определение потребности в материальных ресурсах, используемых при производстве работ на участке строительства В/02.5 Подготовка предложений для проведения закупок материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства В/03.5 Планирование и контроль расходования материальных ресурсов,

				используемых при производстве работ на участке строительства
7	16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии	Приказ Минтруда России от 13 апреля 2016 года N 165н	А Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической защиты	А/01.4 Входной контроль материалов, изделий и оборудования, применяемого при устройстве защиты от коррозии А/02.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ) А/03.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ) А/04.4 Приемка в эксплуатацию систем защиты от коррозии
8	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 608н	А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений... .А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений А/03.6 Создание элементов металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и сооружений
9	16.130 Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей	Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 606н	А Разработка и оформление рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки "конструкции металлические" и "конструкции металлические деталировочные" зданий и сооружений	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений А/03.6 Формирование элементов строительных

				конструкций из металлических тонкостенных профилей в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства
10	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Приказ Минтруда России от 14 октября 2024 года № 562н	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	А/01.5 Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения ТИМ ОКС в организации А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с техническим заданием А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
11	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Приказ Минтруда России от 21 октября 2021 года N 746н	А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	А/04.5 Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности А/05.5 Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности А/06.5 Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ
12	10.008 Архитектор	Приказ Минтруда России от 06.04.2022 № 202н	А Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	А/02.5 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства
13	40.054 Специалист в области охраны труда	Приказ Минтруда России от 22 апреля 2021 г. N 274н	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда

14	16.048 Каменщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 августа 2023 № 661н	А - Выполнение подготовительных работ для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	А/02.2 Подготовка раствора, кирпича (камня) и разборка каменных конструкций для их ремонта и реконструкции
			В - Проведение кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	В/01.3 Проведение кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений В/02.3 Проведение кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений
			В – Отделка поверхностей зданий и сооружений с использованием строительных листовых и плитных материалов	В/01.3 Устройство конструкций из гипсовых пазогребневых плит В/02.4 Устройство бескаркасных облицовок стен из строительных листовых и плитных материалов В/03.4 Монтаж сухих сборных стяжек (оснований пола) В/04.4 Ремонт обшивок КОК, оснований пола
15	16.047 Монтажник бетонных металлических конструкций	и Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 № 716н	А - Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	А/02.2 Выполнение вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
			В - Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности	В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки – до 1,5 т, железобетонные балки

				(перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев – до 3 т)

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:	
Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик
Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Код ЗУ	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:	
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		Уо 01.02	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.04	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.05	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:	
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.03	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:	
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		Уо 02.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		Уо 02.03	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.04	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.05	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		Уо 02.06	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:	
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

²Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности). При этом присваивают соответствующие коды, соблюдая последовательную нумерацию.

		Зо02.02	приемы структурирования информации
		Зо02.03	формат оформления результатов поиска информации
		Зо02.04	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		Зо02.05	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:	
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		Уо 03.06	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 03.07	определять источники достоверной правовой информации
		Уо 03.08	составлять различные правовые документы
		Уо 03.09	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		Уо 03.10	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:	
		Зо03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо03.04	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		Зо03.05	правила разработки презентации
		Зо03.06	основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:	
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:	
		Зо04.01	психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Умения:	
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:	
		Зо05.01	правила оформления документов

	социального и культурного контекста	Зо05.02	правила построения устных сообщений
		Зо05.03	особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:	
		Уо 06.01	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		Уо 06.02	демонстрировать осознанное поведение
		Уо 06.03	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.04	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:	
		Зо06.01	сущность гражданско-патриотической позиции
		Зо06.02	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		Зо06.03	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо06.04	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:	
		Уо07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Уо07.03	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо07.04	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Уо07.05	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:	
		Зо07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо07.04	принципы бережливого производства
		Зо07.05	основные направления изменения климатических условий региона
		Зо07.06	правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Умения:	
		Уо08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:	
		Зо08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо08.02	основы здорового образа жизни
		Зо08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:	
		Уо09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:	
		Зо09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо09.04	особенности произношения
		Зо09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код НУЗ	Показатели освоения компетенции
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Навыки:	
		Н 1.1.01	обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов

		Н 1.1.02	оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		Умения:	
		У 1.1.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
		У 1.1.02	осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки
		У 1.1.03	проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства
		У 1.1.04	определять глубину заложения фундамента
		У 1.1.05	выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
		У 1.1.06	подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		У 1.1.07	под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений
		Знания:	
		З 1.1.01	профессиональная строительная терминология
		З 1.1.02	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила
		З 1.1.03	требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа

			инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов
		3. 1.1.04	требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения
		3. 1.1.05	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации
		3. 1.1.06	основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства
		3. 1.1.07	основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
		3. 1.1.08	конструктивные системы зданий
		3. 1.1.09	основные узлы сопряжений конструкций зданий
		3. 1.1.10	методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений
		3. 1.1.11	состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
		3. 1.1.12	оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
	ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций	Навыки:	
		Н 1.2.01	выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		Н 1.2.02	разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций
		Н 1.2.03	составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций
		Умения:	
		У 1.2.01	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации

		У 1.2.02	выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
		У 1.2.03	строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
		У 1.2.04	выполнять статический расчет
		У 1.2.05	проверять несущую способность конструкций
		У 1.2.06	подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
		У 1.2.07	выполнять расчеты соединений элементов конструкции
		Знания:	
		3.1.2.01	профессиональная строительная терминология
		3.2.02	система стандартизации и технического регулирования в строительстве
		3.1.2.03	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки
		3.1.2.04	методы автоматизированного проектирования
		3.1.2.05	основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Навыки:	
		Н 1.3.01	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования
		Н 1.3.02	разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
		Умения:	
		У 1.3.01	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
		У 1.3.02	оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям
		У 1.3.03	выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и

			документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
		У 1.3.04	применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций
		У 1.3.05	разрабатывать схему планировочной организации земельного участка
		Знания:	
		31.3.01	правила работы в САПР для оформления чертежей
		31.3.02	основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
		31.3.03	система условных обозначений в проектировании
		31.3.04	требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций
		31.3.05	основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		31.3.06	принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
		31.3.07	методы автоматизированного проектирования создания чертежей
		31.3.08	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
		31.3.09	оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Навыки:	
		Н 2.1.01	сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ
		Н 2.1.02	анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании

		Н 2.1.03	определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах
		Н 2.1.04	составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
		Н 2.1.05	разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Н 2.1.06	подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ
		Н 2.1.07	сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
		Умения:	
		У2.1.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		У2.1.02	применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
		У2.1.03	определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,
		У2.1.04	разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		У2.1.05	применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
		У2.1.06	использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
		У2.1.07	разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе
		У2.1.08	разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и

			календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У2.1.09	разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
		У2.1.10	выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
		У2.1.11	определять и обозначать на СГП границы опасных зон
		У2.1.12	определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;
		У2.1.13	определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
		У2.1.14	оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий
		Знания:	
		3. 2.1.01	требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
		3. 2.1.02	технологические процессы производства строительного-монтажных работ
		3. 2.1.03	основы проектирования производства работ
		3. 2.1.04	основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
		3. 2.1.05	методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
		3. 2.1.06	методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		3. 2.1.07	средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
		3. 2.1.08	методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
		3. 2.1.09	принципы и методы проектирования строительных генеральных планов

		3. 2.1.10	порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
		3.2.1.11	требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
		3. 2.1.12	порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения
		3.2.1.13	Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
	ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.	Навыки:	
		Н 2.2.01	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства
		Н 2.2.02	подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
		Н 2.2.03	определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		Умения:	
		У2.2.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ
		У2.2.02	осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У2.2.03	представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

		У2.2.04	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ
		Знания:	
		З.2.2.01	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		З.2.2.02	обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
		З.2.2.03	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
		З.2.2.04	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
	ПК 2.3 Организовывать строительные работы	Навыки:	
		Н.2.3.01	организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения:	
		У2.3.01	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		У2.3.02	осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
		У2.3.03	осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
		У2.3.04	распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ

		У2.3.05	проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
		У2.3.06	определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
		У2.3.07	осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
		Знания:	
		3. 2.3.01	требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
		3. 2.3.02	виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.03	технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
		3. 2.3.04	виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.05	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		3. 2.3.06	требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
		3. 2.3.07	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ

		3. 2.3.08	нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
		3. 2.3.09	типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий
		3. 2.3.10	основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
		3. 2.3.11	методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные
		3. 2.3.12	технологические и технические решения в области производства строительных работ
		3. 2.3.13	требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
		3. 2.3.14	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
		3. 2.3.15	средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
		3. 2.3.16	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.		Навыки:	
	Н 2.4.01	определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	

		Н 2.4.02	оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения:	
		У2.4.01	определять объемы выполняемых строительных работ
		У2.4.02	рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
		У2.4.03	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		У2.4.04	обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
		У2.4.05	формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
		У2.4.06	осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
		Знания:	
		3. 2.4.01	основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;
		3. 2.4.02	методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
		3. 2.4.03	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

		3.2.4.04	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
	ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	Навыки:	
		Н 2.5.01	входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии
		Н 2.5.02	контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Н 2.5.03	контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		Н 2.5.04	мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
		Н 2.5.06	контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		Н 2.5.07	осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ
		Н 2.5.08	формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов
		Н 2.5.09	операционного контроля качества производства вида строительных работ;
		Н 2.5.10	принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ

		Н 2.5.11	приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
		Н 2.5.12	ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
		Умения:	
		У2.5.01	проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		У2.5.02	проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		У2.5.03	использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами
		У2.5.04	анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		У2.5.05	определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		У2.5.06	оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

		У2.5.07	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
		У2.5.08	осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)
		У 2.5.09	представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
		Знания:	
		3. 2.5.01	требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
		3. 2.5.02	методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
		3. 2.5.03	схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ
		3. 2.5.04	требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ
		3. 2.5.05	методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ
		3. 2.5.06	правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
		3. 2.5.07	виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;

		3. 2.5.08	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
		3. 2.5.09	требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ
		3. 2.5.10	форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
	ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Навыки:	
		Н 2.6.0 1	организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда
		Н 2.6.0 2	обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ
		Умения:	
		У 2.6.01	проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ
		Знания :	
		3. 2.6.01	требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
		3. 2.6.02	вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения
		3. 2.6.03	требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
	ПК 2.7. Выполнять	Навыки:	

	геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Н 2.7.0 1	разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке
		Н 2.7.0 2	организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства
		Н 2.7.0 3	подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
		Умения:	
		У 2. 7.01	осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства
		У 2. 7.02	выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
		У 2. 7.03	выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства
		У 2. 7.04	осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
		Знания :	
		3. 2.7.01	геодезические приборы и инструменты
		3 .2.7.02	требования к выполнению съемки зданий
		3. 2.7.03	виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства
		3. 2.7.04	методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов
		3. 2.7.05	требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ
		3. 2.7.06	виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий

		3. 2.7.07	состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	Навыки:	
		Н 2.8.0 1	обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза
		Н 2.8.0 2	организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада
		Н 2.8.0 3	контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		Н 2.8.0 4	составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов
		Н 2.8.0 5	ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Н 2.8.0 6	выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Н 2.8.0 7	организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки

			информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;
		Н 2.8.0 8	обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования
		Н 2.8.09	контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
		Н 2.8.10	обеспечения в исправности подъездных путей
		Н 2.8.11	организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
		Умения:	
		У 2.8.01	размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
		У 2.8.02	проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
		У 2.8.03	классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам
		У 2.8.04	формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
		У 2.8.05	работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящихся без движения

		У 2.8.06	применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		У 2.8.07	пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
		У 2.8.08	организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
		У 2.8.09	разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
		У 2.8.10	пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов
		Знания:	
		З 2.7.01	номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		З 2.7.02	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		З 2.7.03	требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
		З 2.7.04	методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;
		З 2.7.05	порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;

		3 2.7.06	стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.07	правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;
		3 2.7.07	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.08	требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
		3 2.7.09	правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.10	правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		3 2.7.11	требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
		3 2.7.12	нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов
		3 2.7.13	порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	3 2.7.14	методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств
		Навыки:	
		НЗ.1.01	планирования производства этапа видов строительных работ
		НЗ.1.0 2	комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства
		НЗ.1.0 3	комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации
		НЗ.1.0 4	внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию

		НЗ.1.0 5	мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства
		НЗ.1.0 6	подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ
		НЗ.1.0 7	ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		Умения:	
		УЗ.1.0 1	читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		УЗ.1.02	проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков
		УЗ.1.03	разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ
		УЗ.1.04	осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		УЗ.1.05	применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;
		УЗ.1.06	применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной,

			рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
		У3.1.07	осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций
		Знания:	
		3.3.1.01	требования нормативных технических и руководящих документов ,нормативных правовых актов в области организации строительного производства
		3.3.1.02	основы организации строительного производства
		3.3.1.03	состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве
		3.3.1.04	основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства
		3.3.1.05	правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации
		3.3.1.06	требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями
		3.3.1.07	требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;
		3.3.1.08	требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ
		3.3.1.09	методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ

		3.3.1.10	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.	Навыки:		
	НЗ.2.0 1		ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.
	НЗ.2.0 2		составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты
	НЗ.2.0 3		расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства
	НЗ.2.0 4		разработки сметных расчетов объектов капитального строительства
	Умения :		
	УЗ.2.0 1		оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ
	УЗ.2.02		оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ
	УЗ.2.04		использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов
	УЗ.2.05		использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов
	УЗ.2.06		применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;
	УЗ.2.07		составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ
	УЗ.2.08		распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками
	УЗ.2.09		выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

		У3.2.10	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
		У3.2.11	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
		У3.2.12	выбирать методы определения сметной стоимости
		У3.2.13	разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами
		У3.2.14	комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами
		Знать :	
		3.3.2.0 1	требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ
		3.3.2.02	порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации
		3.3.2.03	порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
		3.3.2.04	основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
		3.3.2.05	средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		3.3.2.06	структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов
		3.3.2.07	структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах
		3.3.2.08	основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве
		3.3.2.09	требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам

		3.3.2.10	классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование
		3.3.2.11	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		3.3.2.12	методики разработки сметной документации
		3.3.2.13	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
		3.3.2.14	состав и порядок оформления сметной документации
		3.3.2.15	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
		3.3.2.16	методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов
	ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Навыки:	
		НЗ.3.0 1	анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;
		НЗ.3.0 2	составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования
		НЗ.3.0 3	составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы
		НЗ.3.0 4	подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги
		НЗ.3.0 5	расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат
		НЗ.3.0 6	расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ

		НЗ.3.0 7	определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
		Умения:	
		УЗ.3.0 1	применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
		УЗ.3.02	применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;
		УЗ.3.03	выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ
		УЗ.3.04	выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
		УЗ.3.05	заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
		УЗ.3.06	применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат
		УЗ.3.07	калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации
		УЗ.3.08	определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации
		УЗ.3.09	калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ
		УЗ.3.10	определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ
		УЗ.3.11	определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов
		УЗ.3.12	применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ
		Знать:	

		3.3.3.0 1	требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
		3.3.3.02	нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
		3.3.3.03	основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;
		3.3.3.04	основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;
		3.3.3.05	основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры
		3.3.3.06	методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		3.3.3.07	основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве
		3.3.3.08	методики разработки сметной документации
		3.3.3.09	состав и порядок оформления сметной документации
		3.3.3.10	порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат
		3.3.3.11	методы определения сметной стоимости
		3.3.3.12	порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат
	ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.	Навыки:	
		НЗ.4.0 1	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации
		НЗ.4.0 2	подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия

			выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;
		НЗ.4.0 3	подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
		Умения :	
		УЗ.4.0 1	оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		УЗ.4.02	составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования;
		УЗ.4.03	составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства
		УЗ.4.04	оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		Знания:	
		3.3.4.0 1	требования нормативных правовых актов в области градостроительства;
		3.3.4.02	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		3.3.4.03	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения

			работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		3.3.4.04	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;
		3.3.4.05	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
		3.3.4.06	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
		3.3.4.07	требования нормативных правовых актов в области градостроительства
		3.3.4.08	требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		3.3.4.09	состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля
		3.3.4.09	основные документальные и инструментальные методы строительного контроля
		3.3.4.09	состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;
		3.3.4.09	гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Навыки:	
		Н4.1.0 1	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)
		Н4.1.0 2	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
		Н4.1.0 3	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных

			случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
		H4.1.0 4	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
		H4.1.0 5	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;
		H4.1.0 6	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
		Умения :	
		У4.1.0 1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
		У4.1.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений
		У4.1.03	читать техническую и исполнительную документацию по объекту
		У4.1.04	проводить осмотры зданий и сооружений
		У4.1.0 5	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
		У4.1.06	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
		У4.1.07	анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений
		У4.1.08	формировать графики проверки работы противопожарных систем
		У4.1.09	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
		У4.1.10	применять первичные средства пожаротушения;
		Знания:	
		З.4.1.0 1	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда

		3.4.1.02	обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
		3.4.1.03	допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
		3.4.1.04	требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
		3.4.1.05	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
		3.4.1.06	требования по энергосбережению
		3.4.1.07	требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
	ПК 4.2 выполнение строительных эксплуатации сооружений	Обеспечивать ремонтно-работ при и	
		Навыки:	
		Н4.2.0 1	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
		Н4.2.0 2	проведения текущего ремонта
		Н4.2.0 3	участия в проведении капитального ремонта
		Н4.2.0 4	контроля качества ремонтных работ
		Умения :	
		У4.2.0 1	составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
		У4.2.02	организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
		У4.2.03	проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
		У4.2.04	порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт
		У4.2.0 5	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
		У4.2.06	планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
		У4.2.07	осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта
		У4.2.0 8	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов

		У4.2.0 9	оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
		У4.2.10	подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
		Знания :	
		3.4.2.0 1	организация и планирование текущего ремонта
		3.4.2.02	нормативы продолжительности текущего ремонта
		3.4.2.03	перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
		3.4.2 04	периодичность работ текущего и капитального ремонтов
		3.4.2.05	оценку качества ремонтно-строительных работ
		3.4.2.06	методы и технологию проведения ремонтных работ
	ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Навыки:	
		Н4.3.0 1	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
		Н4.3.0 2	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
		Н4.3.0 3	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
		Умения:	
		У4.3.0 1	формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций
		У4.3.02	отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования
		У4.3.03	проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений
		У4.3.04	проводить обмерные работы
		У4.3.0 5	проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения
		У4.3.06	выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях
		У4.3.07	пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра

		У4.3.08	пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
		У4.3.9	выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
		У4.3.10	настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
		У4.3.11	устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
		У4.3.12	готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
		У4.3.13	пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
		У4.3.14	собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования
		У4.3.15	проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
		У4.3.16	готовить документы по итогам обследования
		Знания :	
		3.4.3.0 1	источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
		3.4.3.02	методы визуального и инструментального обследования;
		3.4.3.03	правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
		3.4.3. 04	правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
		3.4.3. 05	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
		3.4.3.06	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
		3.4.3. 07	методы строительной механики и сопротивление материалов
		3.4.3.08	методы строительной механики и сопротивление материалов

	ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Навыки:	
		Н4.4.0 1	определения фактического технического состояния инженерных сетей
		Н4.4.0 2	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
		Н4.4.0 3	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
		Умения :	
		У4.4.0 1	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях
		У4. 4.02	пользоваться инструментами и приборами для производства работ
		У4.4.03	производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
		У4.4.04	применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей
		У4.4.0 5	готовить документы по итогам обследования инженерных систем
	ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.	Знания:	
		3.4.4.0 1	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей
		3.4.4.02	технологии и методику проведения обследования инженерных систем
		3.4.4.03	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
		3.4.4. 04	методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
		Навыки:	
		Н4.5.0 1	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
		Н4.5.0 2	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
		Н4.5.0 3	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;

		H4.5.0 4	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
		H4.5.0 5	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
		H4.5.0 6	осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству
		Умения :	
		У4.5.0 1	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
		У4.5.02	составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству
		У4.5.03	организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
		У4.5.04	вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
		У4.5.0 5	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
		Знания :	
		3.4.5.0 1	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения
		3.4.5.02	требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
		3.4.5.03	дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
		3.4.5.04	технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий

		3.4.5.05	документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
		3.4.5.06	порядок подготовки проектной документации по благоустройству
	ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Навыки:	
		H4.6.0 1	проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
		H4.6.0 2	проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий
		H4.6.0 3	координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
		Умения:	
		У4.6.0 1	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома
		У4.6.02	оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
		У4.6.03	конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
		У4.6 04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
		У4.6 05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
		Знания	

		3.4.6.0 1	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
		3.4.6.02	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
		3.4.6.03	современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
		3.4.6. 04	средства малой механизации, используемые для уборки территории
		3.4.6. 05	требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	Навыки:	
		H5.1.0 1	анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС
		H5.1.02	адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		H5.1.03	формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		H5.1.04	обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
		Умения :	
		У5.1.0 1	анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
		У5.1.02	создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
		У5.1.03	оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС
		Знания:	

		3.5.1.0 1	международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
		3.5.1.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		3.5.1.03	форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
		3.5.1. 04	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
		3.5.1. 05	принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
		3.5.1. 06	функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
		3.5.1. 07	инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
	ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Навыки:	
		H5.2.0 1	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС
		H5.2.02	выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
		H5.2.03	формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
		H5.2.04	тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс
		H5.2.05	наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
		Умения :	
		У5.2.0 1	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
		У5.2.02	создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС

		У5.2.03	классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
		У5.2.04	формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
		У5.2.05	использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
		Знания:	
		3.5.2.0 1	функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
		3.5.2.02	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		3.5.2.03	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
		3.5.2. 04	виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
		3.5.2. 05	системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
		3.5.2. 06	методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования
		3.5.2. 07	способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
		3.5.2. 08	способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде
		3.5.2. 09	назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
	ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ	Навыки:	
		Н5.3.0 1	анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
		Н5.3.02	разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком

	информационного моделирования.	H5.3.03	реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
		H5.3.04	адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
		H5.3.05	составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
		H5.3.06	выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
		H5.3.07	формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
		Умения:	
		У5.3.01	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС
		У5.3.02	составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС
		У5.3.03	извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
		У5.3.04	составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
		Знания :	
		3.5.3.01	методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС
		3.5.3.02	методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
		3.5.3.03	методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
		3.5.3.04	задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла
Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	ПК 6.1 Выполнять разборку каменных конструкций для их ремонта и реконструкции	Навыки:	
		H 6.1.01	разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов
		H 6.1.02	пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий

		Умения :	
		У6.1.0 1	пользоваться механизированным инструментом для разборки кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов
		У6.1.02	пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий
		У6.1.03	применять технологию разборки бутового фундамента, кирпичной и блочной кладки стен, столбов и сводов
		У6.1.0 4	применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ
		У6.1.05	применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ
		У6.1.06	применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ
		У6.1.0 7	применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ
		Знания:	
		3.6.1.0 1	требования технической документации в строительстве
		3.6.1.02	принципы бережливого производства при выполнении каменных работ
		3.6.1.03	правила разборки кирпичной, каменной и блочной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов
		3.6.1. 04	правила пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий
		3.6.1.05	виды инструмента для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий
		3.6.1.06	типы и правила использования инструментов и приспособлений для разборки кирпичных сводов всех видов
		3.6.1. 07	правила использования, эксплуатации, хранения приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах, требования технических регламентов к ним
		3.6.1.08	требования в области охраны окружающей среды

		3.6.1. 09	требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.1. 10	опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.1. 10	правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.1. 11	правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
		3.6.1. 12	виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
	ПК 6.2 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	Навыки:	
		Н 6.2.01	очистки кирпича, камня от раствора
		Н 6.2.02	очистки кирпичной кладки
		Н 6.2.03	приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных
		Умения:	
		У6.2. 01	пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора
		У6.2.02	пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления строительного раствора и клея
		У6.2.03	применять технологию приготовления строительного раствора и клея
		У6.2.04	применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ
		У6.2.05	применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ
		У6.2.06	применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ

		У6.2.07	применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ
		Знания:	
		3.6.2. 01	требования технологических регламентов к подготовке строительного раствора и клея и разборке каменных конструкций для их ремонта и реконструкции
		3.6.2. 02	способы и правила очистки кирпича и бутового камня от раствора
		3.6.2. 03	способы и последовательность приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных работ, состав растворов
		3.6.2. 04	виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора, правила их применения
		3.6.2. 05	требования в области охраны окружающей среды
		3.6.2. 06	требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.2. 07	опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.2. 08	правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.2. 09	правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
		3.6.2. 10	виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
	ПК 6.3 Выполнять кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений	Навыки:	
		Н 6.3.01	кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив
		Н 6.3.02	выполнения цементной стяжки
		Н 6.3.03	выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами

		Н 6.3.04	выполнения вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа
		Н 6.3.05	ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов
		Умения:	
		У6.3. 01	читать чертежи и схемы каменных конструкций
		У6.3. 02	применять технологию кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив
		У6.3. 03	пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки
		У6.3. 04	подготавливать и укреплять рулонные материалы на горизонтальные поверхности для создания гидроизоляционного слоя
		У6.3. 05	применять технологию нанесения гидроизоляции на вертикальные поверхности
		У6.3. 06	применять технологию расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки
		У6.3. 07	пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ
		У6.3. 08	применять технологию ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов
		У6.3. 09	применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ
		У6.3. 10	применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ
		У6.3. 11	применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных, гидроизоляционных и ремонтных работ
		У6.3. 12	применять принципы бережливого производства при выполнении каменных, гидроизоляционных и ремонтных работ
Знания:			

		3.6.3. 01	требования технологических регламентов к выполнению кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений
		3.6.3. 02	требования технической документации в строительстве
		3.6.3. 03	принципы бережливого производства при выполнении каменных работ
		3.6.3. 04	технологии кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив
		3.6.3. 05	основные свойства стеновых материалов, гидроизоляционных материалов и строительных растворов
		3.6.3. 06	технологии выполнения цементной стяжки
		3.6.3. 07	виды и правила эксплуатации инструментов для выполнения цементной стяжки
		3.6.3. 08	виды гидроизоляции, правила ее устройства
		3.6.3. 09	правила и способы кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив
		3.6.3. 10	правила и технологии проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов
		3.6.3. 11	виды и правила эксплуатации инструментов для проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов
		3.6.3. 12	требования в области охраны окружающей среды
		3.6.3. 13	требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.3. 14	опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.3. 15	правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.3. 16	правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве

		3.6.3. 17	виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
	ПК 6.4 Выполнять кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений	Навыки:	
		Н 6.4.01	кладки стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки
		Н 6.4.02	кладки забутки кирпичных стен
		Н 6.4.03	заделки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента
		Н 6.4.04	формирования выступов, отступов в кладке
		Н 6.4.05	заполнения швов кладки
		Н 6.4.06	заполнения каркасных стен теплоизоляционными материалами
		Н 6.4.07	заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами
		Н 6.4.08	лицевой кладки и облицовки стен
		Н 6.4.09	ремонта поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой
		Н 6.4.10	монтажа систем крепления для облицовки кирпичом
		Умения:	
		У6.4. 01	читать чертежи и схемы каменных конструкций
		У6.4. 02	выполнять разметку каменных конструкций
		У6.4. 03	оценивать плоскость, вертикальность и горизонтальность кладки и применять необходимый контрольно-измерительный инструмент
		У6.4. 04	применять необходимый инструмент для проверки размера кладки
		У6.4. 05	применять необходимый инструмент для проверки углов кладки
		У6.4. 06	определять сортамент и необходимые объемы применяемого кирпича, камня, блока и раствора
		У6.4. 07	пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен

		У6.4. 08	применять технологии кладки стен
		У6.4. 09	применять технологию монтажа систем крепления для облицовки кирпичом
		У6.4. 10	применять технологию расстилания и разравнивания раствора на горизонтальных поверхностях возводимых каменных конструкций
		У6.4. 11	применять способы и технологию теплоизоляции стен
		У6.4. 12	пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами
		У6.4. 13	пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения теплоизоляции стен
		У6.4. 14	применять способы и технологию лицевой кладки
		У6.4. 15	пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения лицевой кладки и облицовки стен
		У6.4. 16	выполнять резку кирпича, камней и блоков на камнерезном станке
		У6.4. 17	пользоваться инструментом для тески кирпича
		У6.4. 18	применять технологию перевязки вертикальных, продольных и поперечных швов
		У6.4. 19	применять технологию каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками
		У6.4. 20	пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек и применять технологию ручного монтажа
		У6.4. 21	пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий
		У6.4. 22	применять методы резки кирпича, камня и блока на камнерезном станке
		У6.4. 23	применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ
		У6.4. 24	применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной

			безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ
		У6.4. 25	применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ
		У6.4. 26	применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ
		Знания:	
		3.6.4. 01	требования технологических регламентов к выполнению кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений
		3.6.4. 02	требования технической документации в строительстве
		3.6.4. 03	принципы бережливого производства при выполнении каменных работ
		3.6.4. 04	сортамент, маркировка и нормы расходов строительных материалов и изделий для выполнения кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений
		3.6.4. 05	правила и приемы каменной кладки и соблюдения системы перевязки швов
		3.6.4. 06	технологии выполнения кладки стен
		3.6.4. 07	технологии монтажа систем крепления для облицовки кирпичом
		3.6.4. 08	сортамент, маркировка изделий для систем крепления
		3.6.4. 09	способы и правила тески кирпича
		3.6.4. 10	правила и приемы резки кирпича и блоков на камнерезном станке
		3.6.4. 11	способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке
		3.6.4. 12	устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кирпичной кладки
		3.6.4. 13	правила чтения чертежей и схем
		3.6.4. 14	виды и правила применения инструментов и приспособлений для измерения плоскости, вертикальности и горизонтальности кладки
		3.6.4. 15	виды и правила применения инструментов и приспособлений для измерения размеров и углов кладки
		3.6.4. 16	способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами

		3.6.4. 17	основные свойства стеновых и теплоизоляционных материалов, строительных растворов и клеев
		3.6.4. 18	способы расстилания растворов, раскладки кирпича и забутки
		3.6.4. 19	правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования
		3.6.4. 20	способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
		3.6.4. 21	основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений
		3.6.4. 22	назначение и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента
		3.6.4. 23	правила и способы замены участков кирпичных стен
		3.6.4. 24	требования в области охраны окружающей среды
		3.6.4. 25	требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций- опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.4. 26	правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
		3.6.4. 27	правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
		3.6.4. 28	виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций
Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	ПК 7.1 Выполнять вспомогательные работы при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	Навыки:	
		Н 7.1.01	организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной

		Н 7.1.02	сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.03	подготовки к работе грузозахватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, содержание их в надлежащем состоянии
		Н 7.1.04	проведения осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.05	подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповки, расстроповки, закрепления, раскрепления и опробования) при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.06	установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.07	разматывания, наматывания и перемещения стального каната лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.08	строповки, расстроповки и перемещения секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке для монтажа металлических, борных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.09	установки и снятия монтажных блоков и полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.10	закрепления, снятия расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

		Н 7.1.11	погрузки, выгрузки грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.12	перемещения грузов на стреле трубоукладчика при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.13	подъема, опускания грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.14	перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.15	подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.16	строповки металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.17	сопровождения конструкций при перемещении краном к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.18	расстроповки строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.19	строповки и расстроповки контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа

			металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.20	подъема и перемещения конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.1.21	подноски к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг
		Н 7.1.22	удерживания оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций
		Умения:	
		У 7.1. 01	определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 02	подготавливать к работе грузозахватные приспособления для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и содержать их в надлежащем состоянии
		У 7.1. 03	использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 04	применять такелажные и монтажные приспособления, грузоподъемные механизмы, стропы, соответствующие по грузоподъемности массам монтируемых (демонтируемых) металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 05	выполнять обвязку, зацепку и отцепку стропов для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 06	выбирать стропы и определять их пригодность в соответствии с массой и габаритными размерами перемещаемых строительных конструкций при

			выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 07	подавать сигналы машинистам кранов и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и установке строительных конструкций при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 08	выполнять работы с применением ручных и электрических лебедок, домкратов при подаче металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки
		У 7.1. 09	(балластом) при установке или разгрузку балласта при снятии лебедки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 10	выполнять сборку, разборку монтажных мачт для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 11	осуществлять оснастку монтажных полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 12	осуществлять подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т и его закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У 7.1. 13	выполнять сопровождение перемещения грузов на стреле трубоукладчика в пределах строительной площадки при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

		У 7.1. 14	оценивать безопасность и санитарно-гигиенические условия работы в соответствии с нормативными требованиями
		У 7.1. 15	соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и нахождении на строительной площадке
		У 7.1. 16	соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
			оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке
		Знания:	
		3.7.1. 01	назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.1. 02	порядок выполнения вспомогательных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ
		3.7.1. 03	основные сведения о строительных грузоподъемных машинах для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.1. 04	схемы и приемы монтажа (демонтажа) подъемных средств для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.1. 05	схемы строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с их габаритными размерами
		3.7.1. 06	правила перемещения металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в пределах строительной площадки
		3.7.1. 07	правила сигнализации при транспортировании металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

		3.7.1. 08	способы выполнения строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.1. 09	основные свойства и марки строительных сталей, используемых в металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкциях- основные свойства и марки бетона, используемого в сборных бетонных и
		3.7.1. 10	железобетонных конструкциях
		3.7.1. 11	основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций
		3.7.1. 12	правила перемещения и складирования грузов малой массы
		3.7.1. 13	правила складирования, укладки в штабеля основных и вспомогательных металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и перемещаемых грузов
		3.7.1. 14	требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении подготовительных, монтажных и вспомогательных работ на строительной площадке
		3.7.1. 15	правила производственной санитарии и гигиены труда при выполнении работ в условиях строительной площадки
		3.7.1. 16	правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке
	ПК 7.2 Выполнять работы по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	Навыки:	
		Н 7.2.01	организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.02	выбора инструментов и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.03	сортировки конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при перемещении к месту

			складирования или установки) при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.04	установки (подноски, натяжения и закрепления) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.05	подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, подъема или опускания ручной тали грузоподъемностью до 3 т, закрепление, раскрепление и опробование тали) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.2.06	установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме (перемещение лебедки к месту установки, установка и снятие лебедки, крепление лебедки канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.2.07	разматывания, наматывания и перемещения стального каната при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.08	сборки (разборки) монтажных мачт (строповка, расстроповка, укладка секций мачты при помощи механизмов на подкладки с подготовкой фланцевых или соединительных стыков с постановкой или снятием болтов) для выполнения работ по подготовке к монтажу

			металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.2.09	установки (снятия) монтажных блоков и полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5т с установкой вспомогательного блока и закрепление к такелажным
		Н 7.2.12	устройствам или установленным конструкциям) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.2.11	закрепления (снятия) расчалок или оттяжек при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Н 7.2.12	погрузки (выгрузки) грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.13	сопровождения грузов при их перемещении на стреле трубоукладчика по строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.14	подъема (опускания) грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.15	перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.16	удерживания оттяжки при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при

			укрупнительной сборке стальных конструкций из отправочных заводских элементов при укрупнительной сборке бункеров
		Н 7.2.17	укладки бункера или элементов бункера в положение, удобное для подъема, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.18	зачистки стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.19	установки прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.20	установки самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.21	расконсервации высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.22	установки и снятия монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.23	затяжки монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.2.24	установки и снятия временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности

		Н 7.2.25	подъема и опускания металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа
		Умения:	
		У7.2. 01	выполнять установку пешеходных мостиков, навесных люлек, лестниц и защитных ограждений для монтажа несущих и ограждающих конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.2. 02	выполнять установку двухъярусных, одноярусных и одноярусных угловых площадок для монтажа несущих и ограждающих конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.2. 03	использовать по назначению основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.2. 04	подготавливать к работе грузозахватные приспособления при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности и содержать их в надлежащем состоянии
		У7.2. 05	определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.2. 06	выполнять подготовку поверхностей и наносить антикоррозийные защитные покрытия ручным и механизированным способами при выполнении работ по

			монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.2. 07	закреплять строительные конструкции во временном положении при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.2. 08	устанавливать и затягивать временные и постоянные болты монтажных соединений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.2. 09	соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ и при нахождении на строительной площадке
		У7.2. 10	соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда при нахождении на строительной площадке, применять средства индивидуальной защиты
		У7.2. 11	оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		Знания:	
		З 7.2. 01	порядок производства работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом производства работ
		З 7.2. 02	виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		З 7.2. 03	основные виды деталей металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций
		З 7.2. 04	основные сведения о грузоподъемных машинах для выполнения работ по монтажу металлических, сборных

			бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		3 7.2. 05	способы строповки и расстроповки металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций
		3 7.2. 06	основные свойства и марки строительных сталей, применяемых при изготовлении металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 07	основные свойства и марки бетонной смеси, герметиков, применяемых при изготовлении и заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 08	способы выполнения подготовки поверхностей и нанесения антикоррозийных защитных покрытий ручным и механизированным инструментом при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		3 7.2. 09	способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами при выполнении работ по монтажу металлических конструкций
		3 7.2. 10	способы временного крепления конструкций с применением приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		3 7.2. 11	способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 12	правила транспортирования и складирования строительных конструкций и изделий в условиях строительной площадки
		3 7.2. 13	правила регулировки оттяжками для удерживания конструкций от раскачивания при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и

			железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		3 7.2. 14	правила и последовательность монтажа и демонтажа крупно щитовой опалубки из готовых щитов при выполнении работ по монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		3 7.2. 15	правила временного крепления конструкций с применением приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 16	маркировка сборных элементов конструкций для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 17	маркировка самонарезающих винтов и болтов для выполнения работ по монтажу металлических конструкций
		3 7.2. 18	виды такелажных узлов для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 19	правила подъема, опускания и установки строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 20	способы сигнализации при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3 7.2. 21	требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ при нахождении на строительной площадке
		3 7.2. 22	правила производственной санитарии и гигиены труда при нахождении на строительной площадке

		3 7.2. 23	правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае при нахождении на строительной площадке
	ПК 7.3 Производить монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности	Навыки:	
		Н 7.3. 01	организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении монтажа элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.3. 02	монтажа перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе
		Н 7.3. 03	укладки конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с акреплением колонн анкерными болтами - установки металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений
		Н 7.3. 04	укладки стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений
		Н 7.3. 05	установки (демонтажа) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений
		Н 7.3. 06	установки стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания
		Н 7.3. 07	установки (демонтажа) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания
		Н 7.3. 08	разметки мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков)
		Н 7.3. 09	временного и постоянного крепления мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания

		Н 7.3. 10	стыковки отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - установки и снятия монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания
		Н 7.3. 11	подтягивания гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций
		Н 7.3. 12	комплектования и складирования в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		Н 7.3. 13	установки заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами
		Н 7.3. 14	сборки и установки картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания
		Н 7.3. 15	разметки нащельников, сверления отверстий и установки заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания
		Н 7.3. 16	монтажа сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе
		Н 7.3. 17	монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий
		Н 7.3. 18	укладки сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания
		Н 7.3. 19	установки фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий
		Н 7.3. 20	установки стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных

			стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий
		Н 7.3. 21	установки опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания
		Н 7.3. 22	монтажа сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания
		Н 7.3. 23	установки лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания
		Н 7.3. 24	установки лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания
		Н 7.3. 25	установки элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания
		Н 7.3. 26	герметизации стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций
		Умения:	
		У7.3. 01	выполнять строповку и расстроповку металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		У7.3. 02	определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.3. 03	использовать в работе основные виды такелажных приспособлений и монтажного оборудования грузоподъемностью до 10 т, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных

			конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.3. 04	устанавливать временные и постоянные болты, выполнять их затяжку при сборке болтовых соединений при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.3. 05	выполнять подготовку поверхностей и наносить антикоррозийные защитные покрытия ручным и механизированным способами после монтажа металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.3. 06	наносить разметку на монтируемые конструкции и места их установки при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.3. 07	подавать сигналы при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже на высоте и в стесненных условиях металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		У7.3. 08	соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ на строительной площадке
		У7.3. 09	соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при ведении монтажных работ на строительной площадке
		У7.3. 10	оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке
		Знания:	
		3.7.3. 01	порядок производства работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом производства работ

		3.7.3. 02	виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 03	основные виды деталей металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 04	основные сведения о грузоподъемных машинах, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 05	способы строповки и расстроповки строительных конструкций, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 06	правила подготовки поверхностей для выполнения антикоррозионного покрытия металлических конструкций
		3.7.3. 07	основные свойства и марки строительных сталей, применяемых при изготовлении металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 08	основные свойства и марки бетонной смеси, применяемой при изготовлении и заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 09	основные свойства и марки герметиков, применяемых при заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 10	способы подготовки поверхностей конструкций и нанесения антикоррозийных защитных покрытий металлических конструкций
		3.7.3. 11	способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 12	правила и способы временного крепления конструкций с применением приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 13	способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок,

			закрепленных на раме, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 14	правила транспортирования и складирования конструкций и изделий на строительной площадке, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 15	правила регулирования оттяжек для удерживания конструкций от раскачивания, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 16	правила затяжки болтовых соединений при сборке монтажных стыков металлических конструкций
		3.7.3. 17	маркировку самонарезающих винтов и болтов, применяемых при монтаже металлических конструкций
		3.7.3. 18	виды такелажных узлов, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 19	правила подъема, опускания и установки строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 20	правила сигнализации при транспортировке конструкций в условиях строительной площадки, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 21	маркировку сборных элементов конструкций, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
		3.7.3. 22	правила монтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов, применяемых при замоноличивании сборных железобетонных перекрытий и монолитных участков
		3.7.3. 23	последовательность демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов, применяемых при замоноличивании сборных железобетонных перекрытий и монолитных участков

		3.7.3. 24	требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ при нахождении на строительной площадке
		3.7.3. 25	правила производственной санитарии и гигиены труда для условий строительной площадки
		3.7.3. 26	правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики³

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	16.126	А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений А/03.6 Создание элементов металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и

³ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

					сооружений
			16.130	А Разработка и оформление рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки "конструкции металлические" и "конструкции металлические" детализировочные зданий и сооружений	А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений А/03.6 Формирование элементов строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства
		ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций	16.032	А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно монтажных работ	А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том

					числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ
		16.130	А Разработка и оформление рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки "конструкции металлические" и "конструкции металлические детализованные зданий и сооружений	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений	
		16.126	А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений	
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного	16.126	А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей	

		проектирования		марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений
			16.130	А Разработка и оформление рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки "конструкции металлические" и "конструкции металлические детализовочные зданий и сооружений)	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений
			10.008	А Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	А/02.5 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства
	ВД 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах	ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных	16.025	А.Организация производства видов строительных работ	А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных

	капитального строительства	технологий			работ
		ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.			A/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ.
		ПК 2.3 Организовывать строительные работы	16.025	A.Организация производства видов строительных работ	A/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ.
			16.031	A. Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами	A/01.5 Определение потребности в строительных машинах и механизмах, используемых для производства работ на участке строительства A/04.5 Ведение учетной и отчетной документации по эксплуатации строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства
		ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	16.025	A.Организация производства видов строительных работ	A/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ
			16.034	B. Обеспечение производства работ на участке строительства	B/01.5 Определение потребности в материальных

				материальными ресурсами	ресурсах, используемых при производстве работ на участке строительства В/02.5 Подготовка предложений для проведения закупок материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства В/03.5 Планирование и контроль расходования материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства
		ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	16.025	А.Организация производства видов строительных работ	А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
			16.093	А Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической защиты	А/01.4 Входной контроль материалов, изделий и оборудования, применяемого при устройстве защиты от коррозии
		ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и	16.025	А.Организация производства видов строительных работ	А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ

		защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	40.054	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
		ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	10.002	А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	А/04.5 Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности А/05.5 Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности А/06.5 Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ
		ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	16.034	А. Ведение складского хозяйства строительной организации	А/01.5 Приемка, хранение и выдача материальных ресурсов строительной организации А/02.5 Организация и контроль безопасности и сохранности складированных

					материальных ресурсов строительной организации А/03.5 Ведение складского учета материальных ресурсов строительной организации
	ВД 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	16.032	А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно монтажных работ	А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ
		ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.			А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительно-монтажных работ А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том

					числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ
		ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	16.033	А. Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
		ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального	16.093	А Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической	А/02.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства

		строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.		защиты	систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ) А/03.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ) А/04.4 Приемка в эксплуатацию систем защиты от коррозии
	ВД 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	16.011	В. Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения
		ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений			В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий

					общественного назначения
		ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий			В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах
		ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов			
		ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.		А. Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	А/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий
		ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий			А/02.5 Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения
	ВД 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами	16.151	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	А/01.5 Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения ТИМ

		применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.			ОКС в организации
		ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием			А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с техническим заданием
		ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.			А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	ПК 6.1 Выполнять разборку каменных конструкций для их ремонта и реконструкции	16.048	А - Выполнение подготовительных работ для проведения кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	А/02.2 Подготовка раствора, кирпича (камня) и разборка каменных конструкций для их ремонта и реконструкции
		ПК 6.2 Выполнять подготовительные работы при			

		производстве каменных работ			
		ПК 6.3 Выполнять кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений			
		ПК 6.4 Выполнять кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений			
	ВД 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	ПК 7.1 Выполнять вспомогательные работы при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	16.047	А - Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	В/01.3 Проведение кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений
					В/02.3 Проведение кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений
		ПК 7.2 Выполнять работы по подготовке к монтажу		В - Выполнение комплекса работ при монтаже металлических,	В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических,

		металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций		сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности	сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности
		ПК 7.3 Производить монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности			В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки – до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев – до 3 т)

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МКД, практик	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной нагрузки	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Всего учебных занятий	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практика	Курсовые работы (проекты)	Самостоятельная учебная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		452	94	452	122	330													
СГ.01	История России	дз	48		48	40	8						48						32	16
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	96	46	96	6	90						32	36	28				94	2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	38	68	20	48									68			68	0
СГ.04	Физическая культура	дз	172	2	172	6	166						32	36	28	24	30	22	170	2
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дз	32	6	32	14	18							32					32	0
СГ.06	Социально значимая деятельность	з	36	2	36	36							6	6	6	6	6	6		36
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		660	365	564	225	315			96	6	18								
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	э	56	20	40	10	22			16	2	6	56						32	24
ОП.02	Инженерная графика	дз	80	74	80	6	74			0			32	48					76	4
ОП.03	Техническая механика	э	94	46	76	22	46			18	2	6	32	62					76	18
ОП.04	Основы электротехники	дз	36	16	36	20	16			0			0	36					36	0
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах	дз	56	32	40	30	10			16			56						32	24
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	90	86	86	24	62			4			32	58					76	14

ОП.07	Экономика отрасли	э	100	10	72	36	28			28	2	6			36	64			72	28
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	дз	32	6	32	26	6			0					0	32			32	0
ОП.09 ⁴	Общие компетенции профессионала	дфк	60	27	54	27	27			6				18		20		22		60
ОП.10 ⁵	Цифровые инструменты при организации производственной деятельности	дз	56	48	48	24	24			8						56				56
П.00	Профессиональный цикл		3136	2754	2878	574	784	1296	100	258	34	90								
ПМ.01	Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства		440	398	414	94	110	144	50	26	4	12								
МДК.01.01.	Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	э	288	254	262	94	110		50	26	2	6	78	106	104				208	80
УП.01	Учебная практика	дзК	72	72	72			72		0				36	36				36	36
ПП.01	Производственная практика	дзК	72	72	72			72		0					72				72	0
	Экзамен по модулю	Э	8		8					0	2	6			8				8	0
ПМ.02	Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		870	746	770	190	290	216	50	100	6	18								
МДК.02.01.	Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	э	234	184	192	44	90		50	42	2	6			94	140			144	90
МДК.02.02.	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	э	274	226	234	98	128			40	2	6		58	84	132			226	48
МДК.02.03.	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	дз	92	80	80	30	50			12						92			50	42
МДК.02.04.	Ведение работ по складскому хозяйству	дз	46	40	40	18	22			6						46			40	6
УП.02	Учебная практика	дз	72	72	72			72		0						72			72	0
ПП.02	Производственная практика	дз	144	144	144			144		0							144		108	36
	Экзамен по модулю	Э	8		8					0	2	6					8		8	0

⁴ По запросу работодателя

⁵ Формирование профессиональных компетенций для цифровой экономики.

ПМ 03	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий		488	434	450	98	120	216		38	4	12							
МДК 03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	э	180	146	154	78	68			26	2	6				92	88	136	44
МДК 03.02	Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	дз	84	72	72	20	52			12					84			72	12
УП.03	Учебная практика	дз	72	72	72			72		0						72		72	0
ПП.03	Производственная практика	дз	144	144	144			144		0						144		144	0
	Экзамен по модулю	Э	8		8					0	2	6				8		8	0
ПМ.04	Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		258	212	228	58	82	72		30	4	12							
МДК.04.01.	Эксплуатация зданий и сооружений	э	178	140	148	58	82			30	2	6			84	94		100	78
ПП.04	Производственная практика	дз	72	72	72			72		0					72			36	36
	Экзамен по модулю	Э	8		8					0	2	6			8			8	0
ПМ 05	Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства		280	232	248	58	102	72		32	4	12							
МДК 05.01	Информационное моделирование в строительстве	э	200	160	168	58	102			32	2	6			64	74	62	100	100
УП.05	Учебная практика	дз	36	36	36			36		0						36		36	0
ПП.05	Производственная практика	дз	36	36	36			36		0						36		36	0
	Экзамен по модулю	Э	8	0	8					0	2	6				8		8	0
ПМ.06	Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик		328	294	314	38	40	216		14	8	12							
МДК 06.01.	Технология выполнения каменных работ	э	100	78	86	38	40			14	2	6	100					60	40
УП.06	Учебная практика	дз	108	108	108			108		0			108					72	36
ПП.06	Производственная практика	дз	108	108	108			108		0				108				108	0
	Экзамен по модулю	Э	12		12					0	6	6		12				12	0
ПМ.07	Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций		328	294	310	38	40	216		18	4	12							

МДК 07.01.	Технология выполнения монтажа стальных и железобетонных конструкций	э	104	78	86	38	40			18	2	6		104						104
УП.07	Учебная практика	дз	108	108	108			108		0				108						108
ПП.07	Производственная практика	дз	108	108	108			108		0					108					108
	Экзамен по модулю	Э	8		8					0	2	6			8					8
ПДП	Производственная практика (преддипломная)		144	144	144			144		0								144	144	
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216															216	216	0
	Всего		4464	3213	3894	921	1429	1296	100	354	40	108	612	864	612	900	612	864	2952	1296

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.01 История России	16	1	Дальнейшее развитие общих компетенций
2	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1	Дальнейшее развитие общих компетенций
3	СГ.04 Физическая культура	2	1	Дальнейшее развитие общих компетенций
4	СГ.07 Социально значимая деятельность	36	1	Дальнейшее развитие общих компетенций
5	ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	26	1	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
6	ОП.02 Инженерная графика	4	1	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
7	ОП.03 Техническая механика	22	1	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
8	ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	26	1	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
9	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	16	1	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций

10	ОП.07 Экономика отрасли	18	1	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
11	ОП.09 Общие компетенции профессионала	60	1	Дальнейшее развитие общих компетенций
12	ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности	56	2	Дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций
13	ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	30	1	Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики
		86	2	
14	ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	170		Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
		52	1	
15	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	56	1	Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
16	ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	84	1	Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики
		30	2	
17	ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	62		Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики
		38	2	
18	ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	76	1	Введение дополнительных профессиональных компетенций ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
19	ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	328	1	Введение дополнительных профессиональных компетенций ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, необходимых для

				обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
Итого		1296		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	-Подбор строительных конструкций -Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий -Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки -Выполнение расчетов типовых строительных конструкций -Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	ПП. 01 Производственная практика по ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	72	3	Производственно-технический отдел	Никулина Елена Викторовна, начальник ПТО, АО «Дорис»
2.	-Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства -Разработка карт технологических и трудовых процессов -Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.	ПП. 02 Производственная практика по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	144	5	Контрольный отдел	Закревская Анна Петровна, эксперт, Ассоциация «СРО «Самарская гильдия строителей»»

-Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. -Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. --Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. -Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах. -Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения					

материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. -Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. -Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. -Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. -Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. -Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора						

	строительного подряда. - Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. -Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. - Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам. - Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. - Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. - Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.					
3.	-Проанализировать процесс оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов.	ПП. 03 Производственная практика по ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального	144	6	Производственно-технический отдел	Бадретдинов Алмаз Ахтямович, директор, ООО АЖК строй/ Ассоциация «СРО «СВС»

-Оценить оплату труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. -Рассмотреть организационно – техническую подготовку строительства. -Оценить организацию делопроизводства в строительной организации. -Рассмотреть использование сметных нормативов в строительной организации. -Дать характеристику строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. -Рассмотреть расчет элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработку сметных расчетов объектов капитального строительства. -Рассмотреть составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. -Рассмотреть составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования. -Оценить организацию контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте.	строительства, ремонта и реконструкции зданий				

-Проанализировать отклонения календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. -Рассмотреть организацию контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. -Рассмотреть осуществление учета выполнения работ строительной организацией. -Оценить охрану труда на строительной площадке. -Рассмотреть порядок разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. -Оценить подготовку рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. -Рассмотреть порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. -Проанализировать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности.					

	-Изучить информацию о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. -Рассмотреть разработку мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. -Оценить мероприятия по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации). -Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов. -Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета. -Проанализировать комплект документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта). -Оценить состав комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию. -Рассмотреть программное оснащение строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации					
4.	-Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; -Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений;	ПП. 04 Производственная практика по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	72	5	Контрольный отдел	Петрова Анна Андреевна, эксперт контрольного отдела, Ассоциация «СРО «СВС»

	-Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; -Определение сроков службы элементов здания; -Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; -установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; -Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.					
5.	-Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС -Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС -Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС -Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	ПП. 05 Производственная практика по ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	36	6	Производственно-технический отдел	Ватрушкин Николай Николаевич, директор, ООО НПО «Ника-Безопасность»/ Ассоциация «СРО «СВС»
6.	-Разборка вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов - пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий	ПП. 06 Производственная практика по ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	108	2	Производственно-технический отдел	Матяев Сергей Александрович, заместитель начальника ПТО, ООО «Новострой»/ Ассоциация «СРО «СВС»

	- Кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив - Выполнение цементной стяжки - Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами - Выполнение вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа - Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов - Кладка стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки - Кладка забутки кирпичных стен - Заделка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента - Формирование выступов, отступов в кладке - Заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами - Лицевая кладка и облицовка стен - Ремонт поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым					

	кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой					
7.	- Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности - Проведение осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины - Подвешивание, снятие талей и ручных рычажных лебедок - Установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме - Строповка, расстроповка и перемещение секций монтажной мачты при помощи механизмов - Установка и снятие монтажных блоков и полиспастов - Закрепление, снятие расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - Погрузка, выгрузка грузов самоходными стреловыми кранами - Перемещение грузов на стреле трубоукладчика - Подъем, опускание грузов с помощью домкратов, лебедок - Подача сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции - Строповка металлических, бетонных и железобетонных	ПП. 07 Производственная практика по ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	108	3	Производственно-технический отдел	Матяев Сергей Александрович, заместитель начальника ПТО, ООО «Новострой»/ Ассоциация «СРО «СВС»

конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки - Расстроповка строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - Установка металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - Укладка стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - Установка (демонтаж) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - Установка стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - Установка (демонтаж) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - Разметка мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков)					

	- Временное и постоянное крепление мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - Стыковка отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - Установка и снятие монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - Подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций - Установка заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами - Сборка и установка картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания - Разметка нащельников, сверление отверстий и установка заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания - Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из					

готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий - Укладка сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания - Установка фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий - Установка стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий - Установка опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания - Монтаж сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - Установка лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания					

	- Установка лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания - Установка элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания - Устройство заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности) при выполнении работ по обустройству строительной площадки					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл -2 авг	Август					
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7		8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9	10 - 16	17 - 23
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
II	П	П	П	А										У	У	У	А	К	К	П	П	П	А															У	У	У	У	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
III	П	П	П	П	А												П	П	К	К						У	У	А	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	31	1086	14	492	17	594		30		12		18	10	360	3	108	7	252			11	1476
2 курс	34	1188	11	378	23	810		36		18		18	8	288	6	216	2	72			10	1512
3 курс	23	780	11	378	12	402		48		18		30	18	648	6	216	12	432	6	216	2	1476
Всего	88	3054	36	1248	52	1806	0	114	0	48	0	66	36	1296	15	540	21	756	6	216	23	4464

Обозначения и сокращения:

□ – обучение по модулям, дисциплинам и предметам

У – учебная практика

К – каникулы

* – неделя отсутствует

А – промежуточная аттестация

П – производственная практика

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА)

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики, в том числе на рабочих местах АО «Дорис», Ассоциация «СРО «СВР», ООО АЖК строй/ Ассоциация «СРО «СВР», ООО «Новострой»/ Ассоциация «СРО «СВР» при прохождении производственной практики;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Дорис», Ассоциация «СРО «СВР», ООО АЖК строй/ Ассоциация «СРО «СВР», ООО «Новострой»/ Ассоциация «СРО «СВР» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: защиты дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;
Математики;
Информатики;
Инженерной графики;
Технической механики;
Электротехники;
Экологических основ природопользования;
Строительных материалов и изделий;
Основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке;
Основ геодезии;
Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок;
Экономики организации и предпринимательства;
Проектно-сметного дела;
Проектирования зданий и сооружений;
Эксплуатации зданий и сооружений;
Реконструкции зданий и сооружений;
Проектирования производства работ;
Технологии и организации строительных процессов;
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
Оперативного управления деятельностью структурных подразделений.

Лаборатории:

Безопасности жизнедеятельности;
Испытания строительных материалов и конструкций;
Технической механики;
Информационных технологий в профессиональной деятельности;
Электротехники.

Мастерские и зоны по видам работ:

Мастерская «Каменных работ»;
Мастерская «Монтажа стальных и железобетонных конструкций»;
Зона по виду работ «Сметное дело»;
Зона по виду работ «Разработка архитектурно-строительных чертежей»;

Зона по виду работ «Расчет строительных конструкций»;
 Зона по виду работ «Проведение технических осмотров и оценка качества конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем строительного объекта»

Спортивный комплекс

Спортивный зал;

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Стрелковый тир.

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии: ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности, МДК. 01.01. Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства, МДК.02.01. Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства, МДК.02.02. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства, МДК.02.03. Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства, МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений, МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки Ассоциация «СРО «СВР», ООО АЖК строй/ Ассоциация «СРО «СВР», ООО «Новострой»/ Ассоциация «СРО «СВР», АО «Дорис», ООО НПО «Ника-Безопасность»/Ассоциация «СРО «СВР», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Харламова Татьяна Ивановна	НИИ «Гидропроект им. С.Я. Жука» Куйбышевский филиал	Техник, старший техник, инженер архитектурно-строительного отдела	6 лет
2	Никулина Елена Викторовна	АО «Дорис»	начальник ПТО	31 лет
3	Бадретдинов Алмаз Ахтямович	ООО АЖК строй/ Ассоциация «СРО «СВР»	директор	19 лет
4	Петрова Анна Андреевна	Ассоциация «СРО «СВР»	эксперт контрольного отдела	6 лет
5	Матяев Сергей Александрович	ООО «Новострой»/Ассоциация «СРО «СВР»	заместитель начальника ПТО	35 года
6	Закревская Анна Петровна	Ассоциация «Саморегулируемая организация «Самарская гильдия строителей»	Эксперт	13 лет
7	Ватрушкин Николай Николаевич	ООО НПО «Ника-Безопасность»/Ассоциация «СРО «СВР»	Директор	10 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	2
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	33
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ.....	88
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	124
ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	147
ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик.....	166
ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	189
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ).....	226

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	11
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	11
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	12
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	13
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	26
3. Условия реализации профессионального модуля	26
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	26
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	26
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические	-

команде	с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-

	на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации; - осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки; - проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства; - определять глубину заложения фундамента;	- профессиональная строительная терминология; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила; - требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования,	- обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов - оценки применимости типовых узлов и деталей конструктивных элементов зданий

	- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства; - оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений	градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов; - требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации; - основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; - основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические,	

		технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; - конструктивные системы зданий; - основные узлы сопряжений конструкций зданий; - методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений; - состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	
ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций	- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации; - выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; - строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;	- профессиональная строительная терминология; - система стандартизации и технического регулирования в строительстве; - основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; - методы	- выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований; - разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций; - составления и оформления спецификаций

	- выполнять статический расчет; - проверять несущую способность конструкций; - подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; - выполнять расчеты соединений элементов конструкции	автоматизированного проектирования; - основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов	типовых строительных конструкций
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования; - оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям; - выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности; - применять компьютерные программные средства для	- правила работы в САПР для оформления чертежей; - основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования; - система условных обозначений в проектировании; - требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций; - основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения; - принципы проектирования схемы планировочной организации	- разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использованием инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования; - разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования

	оформления спецификаций; - разрабатывать схему планировочной организации земельного участка	земельного участка; - методы автоматизированного проектирования создания чертежей; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для расширения основного вида деятельности Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики.

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	204	204
Теоретические занятия	94	94
Практические занятия	110	110
Курсовая работа (проект)	50	50
Самостоятельная работа	26	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
<i>МДК 01.01 экзамен</i>	6	-
<i>УП 01 дифференцированный зачет (комплексный)</i>	-	-
<i>ПП 01 дифференцированный зачет (комплексный)</i>	-	-
<i>ПМ 01 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	440	398

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Раздел 1 Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	76	64	76	64		12				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	212	190	212	140	50	14	2	6		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Учебная практика	72	72							72	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Производственная практика	72	72								72
	Консультации	2						2			
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	440	398	288	204	50	26	4	12	72	72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства		76/64	
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства			
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок	Содержание учебного материала		ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Основные сведения о минералах и горных породах. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства. Основные сведения о грунтоведении. Строительная классификация грунтов. Физико-механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе Основные сведения о гидрогеологии. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам	8	

	Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1.Определение диагностических признаков минералов.	2	
	Практическое занятие № 2. Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам.	2	
	Практическое занятие №3. Построение геоморфологического и геологического разрезов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	4	
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	Содержание учебного материала		ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, ориентированно-стружечные плиты (ОСП), фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины. Природные каменные материалы. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий Материалы для огнезащиты. Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий	22	

	и рациональные области их применения. Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения. Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Материалы, применяемые при создании решений для влажных и мокрых помещений Органические вяжущие вещества. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы). Бетон и железобетон. Классификация бетонов. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Виды сборных железобетонных конструкций и изделий Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на		

	свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки. Строительные пластмассы. Полимеры: виды, свойства, области применения. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы. Материалы для полов: линолеумы и синтетические ковровые покрытия, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия для полов на основе полимеров: плиточные изделия, противоскользящие ленты, покрытия для влажных помещений Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки Теплоизоляционные и акустические материалы. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы Лакокрасочные материалы. Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль. Строительные материалы для антивандальной защиты и их классификация. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала		
	Лабораторные работы:		
	Лабораторная работа №1. Определение гранулометрического состава песка.	2	
	Лабораторная работа №2. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста.	2	
	Лабораторная работа №3. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4. Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов.	2	

	Практическое занятие №5. Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	2	
	Практическое занятие №6. Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих.	2	
	Практическое занятие №7. Ознакомление со структурой и пороками древесины.	2	
	Практическое занятие №8. Определение качества кирпича	2	
	Практическое занятие №9. Изучение свойств гипсового вяжущего	2	
	Практическое занятие №10. Подбор состава строительного раствора	2	
	Практическое занятие №11. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками строительных пластмасс	2	
	Практическое занятие №12. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных материалов.	2	
	Практическое занятие №13. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками лакокрасочных материалов	2	
	Практическое занятие №14. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками материалов для антивандальной защиты	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	8	
Раздел 2. Основы проектирования зданий и сооружений		154/140	
МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства			
Тема 2.1 Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий	Содержание учебного материала Общие сведения о зданиях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений. Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Технико-экономическая оценка застройки. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.		ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09

	Основания и фундаменты. Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод. Стены и отдельные опоры. Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад. Перекрытия и полы. Классификация перекрытий. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов. Перегородки. Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкогабаритных элементов, деревянных перегородок. Опирающие перегородки, их примыкание к стенам и потолкам. Окна, двери. Классификация окон и требования, предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с отдельными и спаренными переплётами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования, предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен. Крыши, мансарды, кровли. Классификация крыш и требования, предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещённых крыш. Крыши отдельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования, предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещённых крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу. Лестницы. Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы. Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий.	36	

	Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий. Подвесные потолки. Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы. Типы гражданских зданий и их конструкции. Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения. Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов. Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания. Фундаменты, фундаментные балки промышленных зданий. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция. Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций. Стены, перегородки промышленных зданий. Требования, предъявляемые к стенам промышленных зданий. Фахверк, его назначение и устройство. Стены из крупных панелей. Сэндвич-панели для промышленных зданий. Стеновые ограждения из асбестоцементных листов. Внутренние стены и перегородки.		

	Окна, двери, ворота. Типы светопрозрачных ограждений. Заполнение оконных проемов. Способы навески переплетов. Стальные переплеты и импосты. Металлические оконные панели. Деревянные оконные блоки. Стекложелезобетонные панели Светопрозрачные ограждения из профильного стекла Виды ворот по способу открывания и конструкции. Двери промышленных зданий. Полы и их конструкции промышленных зданий. Покрытия, фонари промышленных зданий. Типы покрытий и их классификация. Основные элементы плоскостных покрытий. Покрытия из крупноразмерных элементов и покрытия по прогонам Кровли промышленных зданий Водоотвод с покрытий. Принципы проектирования и конструктивные решения фонарей. Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры. Основные направления реконструкции и реставрации зданий. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Основные понятия реставрация и реконструкции зданий и сооружений. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Пристройка, надстройка зданий.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №15. Работа в программе КОМПАС 3D: Конструктивные системы зданий	2	
	Практическое занятие №16. Определение глубины заложения фундамента.	2	
	Практическое занятие №17. Работа в программе КОМПАС 3D: Фундаменты	4	
	Практическое занятие №18. Работа в программе КОМПАС 3D: Перемычки	2	
	Практическое занятие №19. Теплотехнический расчет стенового ограждения	2	
	Практическое занятие №14. Работа в программе КОМПАС 3D: Лестницы	4	
	Практическое занятие №15. Работа в программе КОМПАС 3D: План одноэтажного здания	4	
	Практическое занятие №16. Работа в программе КОМПАС 3D: План многоэтажного здания	2	
	Практическое занятие №17. Работа в программе КОМПАС 3D: Координационные оси	2	
	Практическое занятие №18. Работа в программе КОМПАС 3D: Фундаменты производственных зданий	4	
	Практическое занятие №19. Работа в программе КОМПАС 3D: Разрез одноэтажного здания	4	
	Практическое занятие №20. Работа в программе КОМПАС 3D: Узел стального каркаса	2	

	Практическое занятие №21. Работа в программе КОМПАС 3D: Схема расположения плит покрытия	2	
	Практическое занятие №22. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ)	2	
	Практическое занятие №23. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	8	
Тема 2.2. Основы проектирования строительных конструкций	Содержание учебного материала		
	Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций. Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций. Виды программных комплексов для расчета и конструирования строительных конструкций, в том числе с применением BIM технологий. Renga, VetCAD++ Использование технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС). Программный комплекс ЛИРА: виды выполняемых работ по расчетам зданий (назначение среды общих данных для выполнения расчетов конструктивных элементов объектов капитального строительства на эксплуатационные нагрузки; проверка устойчивости конструктивных элементов ОКС; проверка заданного (исходного) армирования конструкций; расчеты по обеим группам предельных состояний). Формирование информационной модели конструктивных элементов ОКС на основе чертежей, табличных форм и расчетов. Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия. Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов. Область применения, простейшие конструкции, работа и расчет железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов.. Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок.	28	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09

	Балочные клетки. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний. Конструирование балок, узлов сопряжений, стыки балок. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Проектирование элементов междуэтажных перекрытий. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов. Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте. Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте. Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Расчет фундаментов неглубокого заложения по материалу. Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №24. Определение нормативных и расчётных характеристик строительных материалов конструкций.	2	
	Практическое занятие №25. Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	4	
	Практическое занятие №26. Расчет и конструирование железобетонной колонны (с применением расчетного программного комплекса)	4	
	Практическое занятие №27. Расчет кирпичного центрально сжатого неармированного (армированного) столба.	2	
	Практическое занятие №28. Расчёт и конструирование деревянной стойки.	4	
	Практическое занятие №29. Расчёт и конструирование железобетонной балки прямоугольного	4	

	сечения с применением расчетного программного комплекса		
	Практическое занятие №30. Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы с применением расчетного программного комплекса. Конструирование узлов	4	
	Практическое занятие №31. Расчёт осадки оснований с применением расчетного программного комплекса	4	
	Практическое занятие №32. Расчет столбчатого фундамента по грунту и по материалу с применением расчетного программного комплекса	4	
	Практическое занятие №33. Расчет и конструирование свайных фундаментов	4	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		6	
Курсовая работа (проект): Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки. Выбор конструктивного типа, схемы здания. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены. Определение глубины заложения фундамента. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации. Вычерчивание схемы расположения фундамента. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия). Подбор оконных блоков. Подбор дверных блоков. Составление спецификации. Выполнение плана I, типового этажа. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Расчёт лестницы, лестничной клетки. Выполнение разреза здания. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций. Выполнение сводной спецификации. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ). Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ. Разработка пояснительной записки		50/50	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Учебная практика Виды работ: 1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС: -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в КОМПАС 3D: -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в КОМПАС 3D:			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3.. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования -чертежа плана здания в КОМПАС 3D;; - чертежа разреза здания в КОМПАС 3D;; -фасада здания, узлов в КОМПАС 3D: 4.Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий 5.Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ: - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру; -расчёт и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру	72/72	
Производственная практика Виды работ: - Подбор строительных конструкций - Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий - Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки - Выполнение расчетов типовых строительных конструкций - Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	72/72	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Консультации	2	
Экзамен по профессиональному модулю	6	
Всего	440/398	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по МДК 01.01. является обязательным

Тематика курсовых работ

Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания.

Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания.

Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Проектирования зданий и сооружений, Основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Лаборатория Испытания строительных материалов и конструкций, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Зона под вид работ «Разработка архитектурно-строительных чертежей», зона под вид работ «Расчет строительных конструкций», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст : непосредственный
6. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 457 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-003631-1. — Текст: непосредственный
7. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 687 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-003508-6. — Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. — Режим доступа: по подписке
8. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. пользователей
11. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
12. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный// URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>— Режим доступа: по подписке
13. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 190 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-016056-6. — Текст: непосредственный
14. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493990>— Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493991> — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

17. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 447 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : непосредственный

18. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-5662-8. – Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

3.2.2.1. Нормативно-технические источники

1. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта : дата введения 1990-01-01. – Москва :Стандартинформ, 1988. – 40 с. – Текст: непосредственный.

2. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный.//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>

3. ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf

4. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>

5. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст)Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>

6. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40)Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/1200006567>

7. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2024 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст)Текст: электронный.:// URL: <https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2024/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnnye-i-balkonnnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf>

8. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден

и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>

9. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/1200141707>

10. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>.

11. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные . Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003,утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 991пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр., от 20 мая 2021 г. № 312/пр., от 2 августа 2021 г. № 524 пр. от 16 ноября 2021 г.№ 833/пр.),введен в действие с16 декабря 2021Текст: электронный// URL.:<https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223332/>

12. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные, утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр и введен в действие с 21апреля 2017 г.Текст: электронный.:// URL:<https://docs.cntd.ru/document/456039916>

13. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 гТекст: электронный// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/728193558>

14. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021Текст: электронный// URL.: <https://tiflocentre.ru/download/sp59-13330-2020.pdf>

15. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/прв качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. : дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартиформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный.

16. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 : издание официальное: введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 28 августа 2017 г. : дата введения 2017-08-28. – Москва : Стандартиформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный

17. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г.Текст: электронный.: <https://docs.cntd.ru/document/1200097510>.

18. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля

2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/456082588>

19. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200092600>

20. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.) Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>

21. СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования. Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 г. N 119/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102573>

22. СП 307.13330.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1171/пр. и введен в действие с 1 марта 2018 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/556330145>

3.2.2.2 Учебные издания

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + е Приложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2021. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: <https://book.ru/book/931439>. – Текст : электронный.

2. Береснев, А.И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное пособие / А.И. Береснев, Г. А. Пискарева. - Москва : Академия, 2019. - 303 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6471-3. - Текст : электронный. - URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4928/414486/>. – Режим доступа: по подписке.

3. Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб.пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. –Издательство: Альянс, 2019-264с. ISBN: 978-5-91872-065-3.-Текст: непосредственный

4. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т.А. Журавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1428045> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке

5. . Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач : учебное пособие для спо / Р. А. Мангушев, А. И. Осокин, Р. А. Усманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8118-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171864>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 143 с. – (Среднее

профессиональное образование). – www.dx.doi.org/10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 236 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284507>. – Режим доступа: по подписке.

10. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Томилова, Светлана Витальевна. Инженерная графика. Строительство: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 270802 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений", ОП.01 "Инженерная графика" / С. В. Томилова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 332, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Соответствует ФГОС) (Профессиональное образование. Строительство и архитектура).; ISBN 978-5-4468-0858-8 (в пер.) Текст: непосредственный

12. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. –Москва : Архитектура-С, 2016. – 176 с. ISBN 5-9647-0030-6 Текст: непосредственный

13. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. – Москва : Архитектура-С, 2021.– 168 с.- ISBN 978-5-9647-0347-1. Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	- выполняет анализ данных инженерно-геологических условий участка застройки; - выполняет подбор строительных материалов в соответствии с условиями их эксплуатации; - выполняет расчет глубины заложения фундамента в зависимости от местных условий; - подбирает строительные конструкции для разработки строительных чертежей на основании объемно-планировочного решения здания; - выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - проектирует типовые узлы.	Фронтальный устный опрос Контроль своевременности выполнения практических занятий Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий Текущий контроль в форме защиты практических занятий
ПК 1.2.	- выполняет чтение чертежей графической части рабочей и проектной документации; - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; - выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; - выполняет статический расчет конструкций; - выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; - выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; - выполняет расчет соединений элементов конструкции; - разрабатывает чертежи строительных конструкций; - составляет и оформляет спецификации строительных конструкций	Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций Экзамен по разделам профессионального модуля Результаты защиты курсовой работы Зачеты по учебной и производственной практикам. Результаты экзамена по профессиональному модулю.
ПК 1.3	- разрабатывает архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений с учетом требований нормативных правовых актов; - разрабатывает чертежи строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 04	- организует работу коллектива и команды в соответствии с психологическими основами деятельности коллектива; - взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05	- излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствии с языковыми нормами и правилами; - проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09	- участвует в диалогах на профессиональные темы	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	35
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>35</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>35</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>53</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	53
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>53</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>54</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>55</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	77
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>77</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>77</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	83

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-

	деятельности		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны	-

уровня физической подготовленности	приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида	- требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного	- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о

строительных работ; - применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства; - определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ, разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; - применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них; - использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах; - разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе; - разрабатывать	производства; - технологические процессы производства строительного-монтажных работ; - основы проектирования производства работ; - основы организации строительного производства; - основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ; - методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах; - методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; - средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства; - методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика; - принципы и методы проектирования строительных генеральных планов; - порядок разработки и требования к	наличию и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ; - анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании; - определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах; - составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; - разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - подбора типовых технологических карт на выполнение строительных

	графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СПП); - выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов; - определять и обозначать на СПП границы опасных зон; - определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении; - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; - формлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий	оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения; - программы для разработки проекта производства работ в строительстве	работ; - бора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ
ПК 2.2	- читать и	- требования	- ознакомления с

Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.	анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; - осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; - осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ	нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; - обустройство строительной площадки; - правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; - средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); - форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства; - подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
ПК 2.3 Организовывать строительные работы	- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; - осуществлять производство строительных работ	- требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального	- организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства

	в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - проводить обмерные работы; - определять объемы выполняемых строительных работ; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ	строительства; - виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ; - технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы; - виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; - требования	

		нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ; - нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов; - типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; - технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий; - основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения; - методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; - перспективные организационные технологические и технические решения в области производства строительных работ; - требования к	

		оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств; - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; - средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); - форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); - методы и средства производственной коммуникации в строительстве	
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных	- определять объемы выполняемых строительных работ; - рассчитывать потребность в материальных и	- основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции,	- определения потребности производства строительных работ на объекте капитального

ресурсов.	технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; - проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; - формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; - осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)	закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ; - методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; - требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	строительства в материально-технических ресурсах; - оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
ПК 2.5.	- проводить контроль	- требования	- входного

Контролировать качество выполняемых строительных работ	соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического	нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ; - методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; - схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ; - требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ; - методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ; - правила и порядок наладки и	контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии; - контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; - мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; - контроля ведения специальных журналов работ в производственных

	процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ; - осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ); - осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем	регулирования контрольно-измерительных инструментов; - виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ; - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; - требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ; - форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях; - осуществления учета выполнения работ производственным и подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ; - формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов; - операционного контроля качества производства вида строительных работ; - принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ; - приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; - ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида

	электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ); - представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде		строительных работ
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	- проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	- требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; - вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения; - требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки	- организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; - обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ

		условий труда;	
ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	- осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства; - выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности; - выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства; - осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	- геодезические приборы и инструменты; - требования к выполнению съемки зданий; - виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства; - методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; - правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов; - требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ;	- разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке; - организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства; - подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.

		- виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий; - состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	
ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	- размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; - проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации; - классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим	- номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ; - методы и средства контроля соответствия складирования и	- обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза; - организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; - контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий,

ресурсам; - формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе; - работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; - выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; - применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования; - организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с	хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; - порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования; - стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов; - правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - правила	конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; - ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; - оформления и

	соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности; - разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе; - пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов	поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов; - порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций; - методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; - подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; - обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования; - контроля выполнения погрузочно–разгрузочных работ при приемке и

			отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности; - обеспечения в исправности подъездных путей; - организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для расширения основного вида деятельности Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	480	480
Теоретические занятия	190	190
Практические занятия	290	290
Курсовая работа (проект)	50	50
Самостоятельная работа	100	-
Консультации	6	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
<i>МДК 02.01 экзамен</i>	6	-
<i>МДК 02.02 экзамен</i>	6	-
<i>МДК 02.03 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>МДК 02.04 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>УП 02 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПП 02 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПМ 02 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	870	746

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства	234	184	234	134	50	42	2	6		
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	274	226	274	226		40	2	6		
ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	92	80	92	80		12				
ПК 2.8 ОК 04 ОК 08	Раздел 4. Ведение складского хозяйства	46	40	46	40		6				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8	Учебная практика	72	72							72	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8	Производственная практика	144	144								144
	Консультации	2						2			
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	870	746	646	480	50	100	6	18	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства		234/184	
МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства			
Тема 1.1. Строительные машины и средства малой механизации	Содержание учебного материала Транспортные, погрузо-разгрузочные машины. Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность Машины для подготовительных работ и землеройно-транспортные машины. Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.) Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. Машины для разработки мерзлых грунтов. Землеройные машины. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия. Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины. Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой Классификация и основные типы машин.	16	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09

	Машины вертикального бурения. Машины горизонтального бурения. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций. Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей. Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов. Дозаторы и смесители. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно - и растворонасосов. Устройства по распределению бетонной смеси. Устройства по уплотнению бетонной смеси. Грузоподъёмные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъёмных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием Машины для отделочных и кровельных работ. Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции. Ручной механизированный инструмент. Назначение и классификация. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).		

	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин по типам, назначению и видам выполняемых работ. Обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов.	4	
	Практическое занятие №2. Расчет производительности рыхлителей. Методика расчета	2	
	Практическое занятие №3. Расчет производительности бульдозеров. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта	4	
	Практическое занятие №4. Расчет производительности одноковшового экскаватора	2	
	Практическое занятие №5. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин	4	
	Практическое занятие №6. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования	2	
	Практическое занятие №7. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	12	
Тема1.2 Основы поточной организации строительства	Содержание учебного материала		ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР, его назначение и содержание. Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного	10	

	производства поточным методом.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №8. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока	4	
	Практическое занятие №9. Построение графиков потока и графиков ресурсов	6	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы		12	
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя			
Тема 1.3 Проект производства работ	Содержание учебного материала		
	ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР. Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность. Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.	18	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09

	Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов. Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов Расчет и размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений. Проектирование временного водо- и энергоснабжения строительной площадки. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов. Методика разработки технологических карт		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №10. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	4	
	Практическое занятие №11. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	6	
	Практическое занятие №12. Составление календарного графика на общестроительные работы. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ	6	
	Практическое занятие №13. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	4	
	Практическое занятие №14. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	6	
	Практическое занятие №15. Определение технико-экономических показателей ППР.	4	
	Практическое занятие №16. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	4	

	Практическое занятие №17. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	4	
	Практическое занятие №18. Выбор и привязка монтажных кранов. Определение опасных зон на стройгенплане	4	
	Практическое занятие №19. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников. Проектирование временных складов	4	
	Практическое занятие №20. Расчет потребности строительства в воде и электроэнергии	4	
	Практическое занятие №21. Расчет складских помещений и площадок	4	
	Практическое занятие №22. Разработка элементов технологических карт	6	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы		18	
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя			
Курсовая работа (проект): Разработка ППР на объект капитального строительства		50	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		274/226	
МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		274/226	
Тема 2.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	Содержание учебного материала		
	Основные положения строительного производства. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.	8	ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 04 ОК 05 ОК 07

	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	4	
Тема 2.2 Организация работ подготовительного периода	Содержание учебного материала		ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки. Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ. Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги. Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №2. Разработка мероприятий по инженерной подготовке строительной площадки.	4	
Тема 2.3 Организация строительно- монтажных работ на ОКС	Содержание учебного материала		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.6 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства. Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений.		

	Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Разработка грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами. Укрепление грунтов. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Способы искусственного закрепления грунтов. Обратная засыпка грунта. Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ. Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объемов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ. Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков. Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объемов работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ. Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ. Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к	48	

	местам укладки. Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объемов работ. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ. Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. Выбор кранов. Технология монтажного цикла. Строповка, подъем и установка конструкций. Временная и окончательная выверка и закрепление конструкций. Заделка стыков. Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объемов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных		

	материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при устройстве полов.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	2	
	Практическое занятие № 4. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ	2	
	Практическое занятие № 5. Определение объёмов земляных работ и трудоёмкости на разработку котлована.	2	
	Практическое занятие № 6. Определение объёмов земляных работ и трудоёмкости на разработку траншеи	2	
	Практическое занятие № 7. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в котловане	2	
	Практическое занятие № 8. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в траншее	2	
	Практическое занятие № 9. Определение объёмов свайных фундаментов.	2	
	Практическое занятие № 10. Разработка схемы монтажа свайных фундаментов. Выбор механизмов	2	
	Практическое занятие № 11. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	2	

Практическое занятие № 12. Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.	2	
Практическое занятие № 13. Разработка схемы производства работ.	2	
Практическое занятие № 14. Разработка графика производства работ. Подбор инструмента	2	
Практическое занятие № 15. Расчёт потребности в материалах.	2	
Практическое занятие № 16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	2	
Практическое занятие № 17. Подсчёт объёмов работ и трудоемкости по устройству монолитных фундаментов. Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	4	
Практическое занятие № 18. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ	2	
Практическое занятие № 19. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.	2	
Практическое занятие № 20. Разработка схемы производства работ на монтаж подземной части промышленного здания.	2	
Практическое занятие № 21. Разработка схемы производства работ на монтаж каркаса промышленного здания.	2	
Практическое занятие № 22. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам.	2	
Практическое занятие № 23. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2	
Практическое занятие № 24. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2	
Практическое занятие № 25. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2	
Практическое занятие № 26. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2	
Практическое занятие № 27. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам для монтажа многоэтажных зданий.	2	
Практическое занятие № 28. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и	2	

	отделочных работ.		
	Практическое занятие № 29. Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство мягкой кровли.	2	
	Практическое занятие № 30. Разработка схемы производства работ на устройство мягкой кровли.	2	
	Практическое занятие № 31. Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство скатной кровли.	2	
	Практическое занятие № 32. Разработка схемы производства работ на устройство скатной кровли.	2	
	Практическое занятие № 33. Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство полов.	2	
	Практическое занятие № 34. Разработка схемы производства работ на устройство полов.	2	
	Практическое занятие № 35. Подсчет объемов работ и трудоёмкости на устройство отделочных покрытий. Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий.	4	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		20	
Тема 2.4 Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	Содержание учебного материала		
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	8	ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.5 Применение геопространственных	Содержание учебного материала		ПК 2.7
	Виды и состав геодезических работ. Краткие сведения об основных геодезических работах. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Понятия о геодезических съемках,		ОК 04 ОК 05

технологий в строительстве	их виды. Организация обслуживания геодезических работ. Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке. Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды. Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы. Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений. Устройство котлованов. Подсчет объемов земляных работ. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки. Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства. Генплан и его геодезическая основа. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории. Сущность, этапы и точность перенесения проекта. Назначение и организация разбивочных работ. Геодезическая подготовка данных. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ. Исполнительная съемка инженерных коммуникаций. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов. Состав процесса наблюдения за деформациями. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. Результаты инженерно-геодезических изысканий. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений). Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальнометры. Лазерные сканирующие системы.	24	ОК 07

	Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 36. Составление исполнительной съемки разбивки котлованов, осей свай.	2	
	Практическое занятие № 37. Выполнение исполнительной схемы выемки грунта из котлованов.	4	
	Практическое занятие № 38. Нивелирование трассы линейного сооружения.	2	
	Практическое занятие № 39. Обработка полевых материалов.	2	
	Практическое занятие № 40. Построения профиля линейного сооружения.	4	
	Практическое занятие № 41. Проектирование горизонтальной и наклонной площадок.	2	
	Практическое занятие № 42. Составление картограммы земляных работ.	4	
	Практическое занятие № 43. Оформление картограммы земляных работ.	2	
	Практическое занятие № 44. Вертикальная привязка здания к рельефу строительной площадки.	4	
	Практическое занятие № 45. Перенесение горизонтального угла, проектной длины линии.	2	
	Практическое занятие № 46. Перенесение проектной отметки. Перенесение линии и плоскости с проектным уклоном.	2	
	Практическое занятие № 47. Перенесение главных и основных осей.	2	
	Практическое занятие № 48. Перенесение осей на монтажные горизонты.	2	
	Практическое занятие № 49. Размещение и закрепление геодезических знаков для наблюдения за осадками.	2	
	Практическое занятие № 50. Измерение кренов зданий и сооружений. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий.	2	
	Практическое занятие № 51. Выполнение поверок современных геодезических приборов.	2	
	Практическое занятие № 52. Измерение горизонтальных углов тахеометром.	2	
	Практическое занятие № 53. Измерение вертикальных углов тахеометром.	2	
	Практическое занятие № 54. Измерение превышений оптическим нивелиром.	2	
	Практическое занятие № 55. Оформление актов: приемки геодезической разбивочной основы для		

	строительства, на разбивку осей зданий (сооружения) на местности, акт сдачи-приемки разбивки осей здания, приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий (сооружений). Входной, операционный, приемочный контроль.	4	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		20	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		92/80	
МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		92/80	
Тема 3.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание учебного материала		
	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации.	2	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	2	
	Практическое занятие №2. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ.	2	
Тема 3.2 Учет объемов строительных работ и расходов материальных ресурсов	Содержание учебного материала		
	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия,	6	ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09

	оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.	2	
	Практическое занятие №4. Составление обмерных чертежей	4	
	Практическое занятие №5. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	2	
	Практическое занятие №6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	2	
	Практическое занятие №7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	4	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		6	
Тема 3.3 Контроль качества строительных процессов	Содержание учебного материала		
	Понятие о контроле качества в строительстве Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование		ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09

	контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты. Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию. Порядок осуществления контроля качества и приемки строительно-монтажных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства	16	
	Практические занятия		

	Практическое занятие №8. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	4	
	Практическое занятие №9. Составление схем операционного контроля качества земляных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ.	4	
	Практическое занятие №10. Составление схем операционного контроля качества при производстве каменных и бетонных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ.	4	
	Практическое занятие №11. Составление схем операционного контроля качества монтажных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ	4	
	Практическое занятие №12. Составление схем операционного контроля качества изоляционных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ.	4	
	Практическое занятие №13. Составление схем операционного контроля качества при выполнении отделочных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ.	4	
	Практическое занятие №14. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	4	
	Практическое занятие №15. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).	4	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		6	
Тема 3.4 Сдача работ законченных и незаконченных строительных объектов капитального строительства.	Содержание учебного материала		
	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация. Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	4	ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
Промежуточная аттестация (за счет часов теоретического обучения) Дифференцированный зачет.		2	
Раздел 4. Ведение складского хозяйства		46/40	

МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству		46/40	
Тема 4.1 Организация материально – технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки).	Содержание учебного материала		
	Понятие и структура складского хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства. Виды складов. Расчет площади склада. Показатели работы складов. Понятие материально – технической базы складского хозяйства. Структура материально – технической базы складского хозяйства. Производственно – технологическая комплектация. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства	4	ПК 2.8 ОК 04 ОК 08
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Расчет площади склада и показателей складских помещений	2	
	Практическое занятие №2. Рациональное размещение складов	2	
Тема 4.2 Обеспечение складского хозяйства строительными и вспомогательными материалами, оборудованием.	Содержание учебного материала		
	Понятие материально - технических ресурсов строительства. Классификация материально - технических ресурсов строительства. Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов. Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования. Организация поставки материально – технических ресурсов. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования	4	ПК 2.8 ОК 04 ОК 08
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3. Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей	2	
	Практическое занятие №4. Организация документооборота на складе	2	
	Практическое занятие №5. Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	2	
Тема 4.3 Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и	Содержание учебного материала		
	Требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами. Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и	4	ПК 2.8 ОК 04 ОК 08

механизмами.	оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №6. Организация погрузки и вывозки груза с территории склада	2	
Тема 4.4 Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	Содержание учебного материала		
	Охрана труда при работе на территории склада. Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования	2	ПК 2.8 ОК 04 ОК 08
	Практические занятия		
	Практическое занятие №7. Работа с приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	2	
	Практическое занятие №8. Разработка мероприятий по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе.	2	
	Практическое занятие №9. Проведение контроля выполнения погрузочно – разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		4	
Тема 4.5 Обработка складской информации в программном обеспечении.	Содержание учебного материала		
	Методы обработки информации с использованием программного обеспечения. Характеристика программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации	2	ПК 2.8 ОК 04 ОК 08
	Практические занятия		
	Практическое занятие №10. Работа с программным обеспечением: Супер Склад, Складской учет товаров, 1 С:	2	
	Практическое занятие №11. Работа с программным обеспечением: бухгалтерия 8, Ажур – Склад, 1 С Торговля и склад	2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы		2	

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		
Промежуточная аттестация (за счет часов теоретического обучения) Дифференцированный зачет.	2	
Учебная практика Виды работ: Раздел 1. Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ. Раздел 2. 1.Выполнение поверок геодезических приборов. 2.Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода. 3.Измерение длин линий с контролем точности. 4.Камеральная обработка полевых измерений. 5.Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6.Составление картограммы земляных работ. 7.Вертикальная привязка здания к рельефу.	72	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.7
Производственная практика Виды работ: 1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. 7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ.	144	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8

Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. 8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 10. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. 11. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. 12. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 13. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. 14. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. 15. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам. 16. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 17. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 18. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.		
Консультации	2	
Экзамен по модулю	6	
Всего	870/746	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по **МДК 02.01.** является обязательным

Тематика курсовых работ: Разработка ППР на объект капитального строительства.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Технологии и организации строительных процессов, Основ геодезии, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Лаборатория Испытания строительных материалов и конструкций, Организации строительного производства, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Волгин, В. В. Склад: логистика, управление, анализ : учебник / В. В. Волгин. - 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 724 с. - ISBN 978-5-394-01944-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091869> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
3. Дыбская, В. В. Логистика складирования : учебник / В. В. Дыбская. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 559 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/636. - ISBN 978-5-16-020399-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170997> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
4. Иванов, Г. Г. Складская логистика : учебник / Г. Г. Иванов, Н. С. Киреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0964-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169673> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
5. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15690-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509449>.
6. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171476> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
7. Логистика складирования : методические указания и задания для выполнения курсовой работы / сост. Е. О. Чебакова, О. В. Быкова ; СибАДИ, Кафедра «Экономика, логистика и управление качеством». - 2-е изд., испр. и доп. - Омск : СибАДИ, 2022. - 38 с. - Текст :

- электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2112487> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
8. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник. – М.: «Юрайт», 2024. – 348 с.– Текст: непосредственный.
9. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. —2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> (. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. – Текст: непосредственный.
11. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.-ISBN 978-5-7695-9913-2-Текст: непосредственный.
12. Технологические процессы строительства зданий : учебное пособие / С. Н. Леонович, В. Н. Черноиван, Н. В. Черноиван [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 296 с. - ISBN 978-5-9729-1604-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171352> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

- ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. No 93-ст. Текст: электронный. // URL:<https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf>
- ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 n 169. Текст электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf>
- ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема (с Изменением N 1от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 N 169. Тест электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>
- ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>
- ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой). Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>
- ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П)(приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный.// URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200192168>
- ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного

- строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>
8. ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к рабочей документации. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm>
9. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
10. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст : электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf>
11. ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. N 1378-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22690-2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>
12. ГОСТ Р 12.1.009-2009 Электробезопасность. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. №682-ст// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293816/4293816852.htm>
13. ГОСТ Р 58945-2020 Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июля 2020 г. n 428-ст. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293719/4293719755.htm>
14. ГОСТ Р 58939-2020 Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 414-ст Текст электронный. // URL:<https://files.stroyinf.ru/Data/742/74249.pdf>.
15. САНПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Утвержден Постановлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2.. Введен в действие с 01.03.2021. Текст электронный.// URL:<https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf>
16. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1 Приняты и введены в действие с 1 сентября 2001 г. постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>
17. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. N 1469/пр .и введен в действие с 25 апреля 2018г.Текст электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965720>.
18. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утвержден и введен в действие приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий

- стихийных бедствий (МЧС России) от 24 апреля 2013 г. N 288 Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782355.htm>
19. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Принят и введен в действие с 1 марта 1998 г. Текст электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data1/45/45007/index.htm>
20. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>
21. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>
22. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1,2). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр. и введен в действие с 1 декабря 2017 г. Текст электронный. // URL: <http://sniprf.ru/sp17-13330-2017>
23. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. (с Изменениями N 1, 2, 3). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря 2016 г. N 891/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст электронный// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>
24. СП 20.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр. и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747631.htm>
25. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утвержден приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 14 декабря 2021 г. № 926/пр. и введен в действие с 15 января 2022 г. Текст: электронный// URL: <http://sniprf.ru/sp24-13330-2021>
26. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1, 2). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст: электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811498.htm>
27. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утвержден и введен в действие с 1 февраля 2005 г. приказом ФГУП ЦНС N 03 от 12 мая 2004 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294813/4294813059.pdf>
28. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*. Утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 125/при введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст : электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293745/4293745120.htm>
29. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>
30. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

- от 24 декабря 2019 г. N 861/при введен в действие с 25 июня 2020 г.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>
31. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>
32. СП 51.13330.2011(31.05.2022) Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Утвержден приказом министерства регионального развития российской федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>
33. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр. и введен в действие с 14 июня 2022 г. Текст электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048>
34. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 с Изменением N 1. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр. и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748498.htm>
35. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293748/4293748499.htm>
36. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. и введен в действие с 20 июня 2019 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
37. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст электронный: // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>
38. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. N 1033/пр. и введен в действие с 28 января 2018 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293742/4293742760.pdf>
39. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3). Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>
40. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>
41. СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СНиП 3.05.04 – 85*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального

- хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. N 925/пр и введен в действие с 1 июля 2020 г. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720391.htm>
42. СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования (с Изменением N 1). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. N 881/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст: электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748507.htm>
43. Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846439.htm>
44. РД-11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128т Тест: электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data1/49/49282/index.htm#i91275>
45. РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 года N 7. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293845/4293845625.htm>
46. Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля: учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 372 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>
47. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. — М.: Инфра - Инженерия, 2020. — 196 с. - ISBN: 978-5-9729-0461-7. Текст: непосредственный.
48. Нормативные правовые акты при осуществлении государственного строительного надзора: сборник документов. Серия 18. Выпуск 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2017. — 124 с.- ISBN 978-5-9687-0699-7. Текст: непосредственный
49. Полушковский Б. В. Геодезия : лабораторный практикум / составители Б. В. Полушковский. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>
50. Синютина Т. Л. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие / Т. Л. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-0172-2. - Текст : электронный.// URL:<https://znanium.com/catalog/product/1167707>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	- определяет номенклатуру и рассчитывает объёмы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства(ОКС); – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполняет графическое обозначение материалов и элементов конструкций; – соблюдает требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов; –заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; –соблюдает технологическую последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства	Фронтальный устный опрос Контроль своевременности выполнения практических занятий Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий Текущий контроль в форме защиты практических занятий Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций Экзамен по разделам профессионального модуля Результаты защиты курсовой работы Зачеты по учебной и производственной практикам. Результаты экзамена по профессиональному модулю.
ПК 2.2.	– подготавливает строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей	

	среды; – представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; – - соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией – выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ – выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – выбирает работы по освоению строительной площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки	
ПК 2.3	- выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных работ; - организывает производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - выполняет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - выбирает нормокompлект в зависимости от вида строительно-монтажных работ, организует рабочее место в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; - выполняет в технологической последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; - определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; - определяет объемы выполняемых строительных работ; - определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ	
ПК 2.4	- проводит обмерные работы; - определяет потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; - оформляет заявки приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); - оформляет исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ; - обеспечивает приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией	

ПК 2.5.	- проводит входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии; - контролирует качество и объем количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - проводит операционный контроль качества производства вида строительных работ; - принимает оперативные меры для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ; - анализирует результаты контроля качества, устанавливает причины отклонений технологического процесса и результаты производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - определяет состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - проводит контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ, строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - проводит контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - принимает оперативные меры по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - осуществляет контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ)	
ПК 2.6.	- контролирует требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; - организует подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; - обеспечивает наличие необходимых допусков к	

	производству вида строительных работ	
ПК 2.7	- организует геодезические работы на участке этапа строительных работ; - анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - использует различные виды геодезического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - умеет выполнять камеральную обработку полевых данных; - контролирует качество выполненных геодезических работ	
ПК 2.8.	- организует приемку строительных и вспомогательных материалов и оборудования, разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; - контролирует складирование и хранение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - составляет картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; - ведет учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - выдает строительные и вспомогательные материалы и оборудование, организует отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; - размещает на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складываемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; - проводит контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации; - классифицирует первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам; - формирует системы учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе; - работает с компьютером в качестве пользователя с	

	применением специализированного программного обеспечения на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; проводит инвентаризацию строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	
ОК 01	– распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	– применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	– организует работу коллектива и команды – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	90
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	90
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	90
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	102
2. Структура и содержание профессионального модуля	102
2.1. Трудоемкость освоения модуля	102
2.2. Структура профессионального модуля	103
2.3. Содержание профессионального модуля	104
3. Условия реализации профессионального модуля	117
3.1. Материально-техническое обеспечение	117
3.2. Учебно-методическое обеспечение	117
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	121

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и	-

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы	профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы финансовой грамотности - правила разработки	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных	-

	климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной	-

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	направленности	
ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	- читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ - проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков - разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ - осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов,	- требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства - основы организации строительного производства - состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве - основы документооборота и документооборота; - требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства - правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации	- планирования производства этапа видов строительных работ - комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства - комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации - внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию - мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения

	выполнением текстовой и графической части - применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; - применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства - осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций	- требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями - требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; - требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ - методы и средства оперативного планирования производства вида	основных строительных машин на участках строительства - подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ - ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, - проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

		строительных работ - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	
ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.	- оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ - оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ - использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально- технических ресурсов - использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов - применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных	- требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ - порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации - порядок ведения исполнительной документации в строительной организации - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве. - средства и методы определения объемов строительных работ на основании	- ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. - составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты - расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства - разработки сметных расчетов объектов капитального строительства

	расчетов в строительстве; - составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ - распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационным и признаками - выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ - выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов - заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы; - выбирать методы определения сметной стоимости - разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами - комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами	нормативных технических документов, проектной и рабочей документации - структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов - структура сметных нормативов, порядок их применения; - порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах - основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве - требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам - классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование - методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в	

		строительстве - методики разработки сметной документации - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве - состав и порядок оформления сметной документации - порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат; - методы определения сметной стоимости; - порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов	
ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	- применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов - применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации; - выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ	- требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области	- анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; - составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования

	- выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов - заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы - применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат - калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации - определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации - калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ - определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ - определять величину прямых и косвенных затрат в	ценообразования в строительстве - основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; - основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве; - основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры - методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве - основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве - методики разработки сметной документации - состав и порядок оформления сметной документации - порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат - методы определения сметной стоимости - порядок определения в сметных расчетах сметных цен	- составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы - подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги - расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат - расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ - определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ

	составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов - применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ	ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	
ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.	- оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля - составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования; - составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства	- требования нормативных правовых актов в области градостроительства; - требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией - состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля - основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;	- подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации - подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком

	- оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	- состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; - гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве - требования нормативных правовых актов в области градостроительства - требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией - состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля - основные документальные и инструментальные методы строительного контроля - состав и требования к оформлению	требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.

		комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; - гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для расширения основного вида деятельности Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	218	218
Теоретические занятия	98	98
Практические занятия	120	120
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	38	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
<i>МДК 03.01 экзамен</i>	6	-
<i>МДК 03.02 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>УП 03 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПП 03 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПМ 03 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	488	434

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01	Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений	96	86	96	86		10				
ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	38	30	38	30		8				
ОК 08 ОК 09	Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности	46	30	46	30		8	2	6		
ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	Раздел 4. Организация сметного ценообразования	84	72	84	72		12				
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Учебная практика	72	72							72	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Производственная практика	144	144								144
	Консультации	2						2			
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	488	434	264	218		38	4	12	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений		94/86	
МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	Содержание учебного материала		ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Принципы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ. Этапы строительства. Проектно – изыскательские работы. Средств оперативного планирования производства вида строительных работ; методы и уровни оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Разработка и корректировка оперативных планов производства вида строительных работ. Разработка месячных оперативных планов производства работ. Подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ	6	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1 Составление оперативного плана на один из видов строительных работ.	4	
	Практическое занятие № 2 Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана.	4	
Тема 1.2. Планирование и организация обеспечения	Содержание учебного материала		
	Материально – технические ресурсы строительства. Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, основного строительного оборудования и инструментов, строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных		

строительства материальными ресурсами	средств, используемых при производстве вида строительных работ Состав, требования к оформлению и хранению отчетности о наличии и движении материально-технических ресурсов; методы планирования материально-технического обеспечения строительного производства; требования к оформлению заявок на строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование. Состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; методы рационального расходования строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования в условиях лимитной системы. Основные положения нормативных технических и методических документов, определяющих нормы расходов материалов, изделий, конструкций и оборудования; правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования. Основные прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3. Ознакомление с проектом производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ.	2	
	Практическое занятие № 4. Составление технического задания на выполнение работ на основании проекта организации строительства.	2	
	Практическое занятие № 5. Расчет объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ.	2	
	Практическое занятие № 6. Распределение производственных заданий между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации.	2	
	Практическое занятие № 7. Оформление наряда-допуска к строительным работам повышенной опасности.	2	
	Практическое занятие № 8. Расчет потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ	2	
	Практическое занятие № 9. Расчет потребности в привлечении дополнительных строительных машин и механизмов. Графики их привлечения	2	
	Практическое занятие № 10. Составление ведомости потребности и оформление заявки на строительные	2	

	материалы, изделия, конструкции, оборудование, а также на технологическую оснастку, инструмент и приспособления		
	Практическое занятие № 11. Объектные лимиты расходования строительных материалов, изделий, конструкций, оборудования. Оценка эффективности их использования при производстве СМР.	2	
Тема 1.3. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий	Содержание учебного материала		
	Управление структурными подразделениями при выполнении СМР. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы	6	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 12. Разработка организационной структуры строительной компании.	2	
	Практическое занятие № 13. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I).	2	
	Практическое занятие № 14. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II).	2	
	Практическое занятие № 15. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов.	2	
Тема 1.4. Документоведение в строительстве	Содержание учебного материала		
	Организация делопроизводства. Основные понятия. Виды документации. Требования нормативных правовых актов в области градостроительства, строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке, производству этапа строительных работ, в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ предусмотренных проектной и рабочей документацией (Титульный лист, Реестр исполнительной документации, Ведомость внесенных изменений, Общий журнал работ, Акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, Документы о качестве на		

	примененные материалы, Разрешительная документация, Исполненные чертежи). Порядок ведения общего и специального журналов работ, исполнительной документации в строительной организации. Средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации. Состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства; гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 16. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительным работам.	2	
	Практическое занятие № 17. Оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев, выполнения производственного задания	2	
	Практическое занятие № 18. Составление технических заданий к работам и мероприятиям по контролю качества строительных, ремонтных и пуско-наладочных работ	2	
	Практическое занятие № 19. Оформление технической части заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	2	
Тема 1.5. Мониторинг деятельности структурных подразделений	Содержание учебного материала		8
	Управление качеством строительства. Инструменты управления качеством. Система менеджмента качества. Порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства. Требования нормативных технологических документов к трудоемкости производства вида строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников. Контроль выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ. Мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства. Контроль ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях. Осуществление учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ. Формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление		

	причин отклонения от календарных и поточных планов.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 20. Оформление табеля учета рабочего времени	2	
	Практическое занятие № 21. Контроль качества СМР. Заполнение форм КС – 2 и КС-3	2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной и технической литературы. Оформление отчетов и подготовка к защите по практическим занятиям. Работа с информационным кейсом.		10	
Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности		38/30	
МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			
Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	Содержание учебного материала		
	Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников. Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отграничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения. Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни. Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе). Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам. Понятие и механизм возникновения коллективных	12	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09

	трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 22. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей.	2	
Тема 2.2. Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	Содержание учебного материала		
	Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба. Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве. Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения: Претензионно - исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 23. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику.	2	
	Практическое занятие № 24. Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуаций в сфере договорных отношений. Составление договора	2	

	строительного подряда.		
	Практическое занятие № 25. Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной и технической литературы. Оформление отчетов и подготовка к защите по практическим занятиям. Работа с информационным кейсом.		8	
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности		46/30	
МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			
Тема 3.1. Охрана труда	Содержание учебного материала		
	Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Организация и управление охраной труда Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей. Организация производственной санитарии и гигиены Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ. Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению		ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09

	специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 26. Определение уровня шума на рабочем месте	2	
	Практическое занятие № 27. Определение освещенности рабочего места	2	
	Практическое занятие № 28. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма	2	
Тема 3.2. Техника безопасности и защита окружающей среды	Содержание учебного материала		
	Безопасная организация труда на строительной площадке. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего. Ответственность за нарушение требования пожарной безопасности и охране окружающей среды. Виды ответственности за нарушения техники безопасности: дисциплинарная, материальная, административная, уголовная. Защита окружающей среды в процессе строительства. Экологическая безопасность. Меры защиты окружающей среды.	6	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 29. Определение комплекта средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2	
	Практическое занятие № 30. Определение перечня работ и размещение на чертеже стройплощадки ограждений, временных зданий, знаков безопасности, тротуаров в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих	2	

	Практическое занятие № 31. Оформление акта по форме Н-1, акт – допуска для производства строительных работ, наряд - допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов.	2	
	Практическое занятие № 32. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной и технической литературы. Оформление отчетов и подготовка к защите по практическим занятиям. Работа с информационным кейсом.		8	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Раздел 4. Организация сметного ценообразования		84/72	
МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		84/72	
Тема 4.1. Основы сметного ценообразования и нормирования в строительстве	Содержание учебного материала		
	Особенности ценообразования в строительстве. Специфика строительной продукции. Цены на строительную продукцию. Механизм ценообразования. Система ценообразования и сметного нормирования. Состав и группировка затрат Общие положения сметного нормирования. Единичные расценки на строительную продукцию. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции. Сметные цены на оплату труда рабочих. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. Сметно – нормативная база ценообразования в строительстве. Укрупненные сметные нормативы. ГЭСН. Сметные нормы и сметные нормативы. Расценка. Сметная цена. Накладные расходы: понятие, состав и структура. Сметная прибыль.	10	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Анализ структуры прямых затрат в составе сметной стоимости	2	
	Практическое занятие № 2. Разработка единичной расценки на выполнение общестроительных работ.	2	
	Практическое занятие № 3. Разработка единичной расценки на выполнение пусконаладочных работ.	2	

	Практическое занятие № 4. Определение единичных расценок на монтаж оборудования	2	
	Практическое занятие № 5. Определение в единичных расценках размера средств на оплату труда, стоимости эксплуатации машин и механизмов	2	
	Практическое занятие № 6. Определение сметных норм на временные здания и сооружения при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	2	
	Практическое занятие № 7. Расчет накладных расходов на выполнение строительно-монтажных работ.	2	
	Практическое занятие № 8. Расчет сметной прибыли на выполнение строительно-монтажных работ.	2	
	Практическое занятие № 9. Калькуляция стоимости материалов	2	
	Практическое занятие № 10. Расчет лимитированных и прочих затрат на выполнение строительно-монтажных работ.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной и технической литературы. Оформление отчетов и подготовка к защите по практическим занятиям.		6	
Тема 4.2. Определение сметной стоимости объектов капитального строительства	Содержание учебного материала		
	Методы определения сметной стоимости строительства. Классификация методов и их характеристика. Ресурсный метод. Базисно – индексный метод. Локальные сметы на строительные, ремонтно - строительные работы. Понятие локальная смета. Форма локальной сметы. Порядок расчета локальной сметы. Локальный сметный расчет. Сметная стоимость монтажных работ, пусконаладочных работ. Состав затрат по работам. Объектный сметный расчет. Форма объектной сметы. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Составление сметной документации с применением программного продукта. Основные программы: Сметный калькулятор, SmetaWizard, ГОССТРОЙСМЕТА, УтСмета NEO, Гранд – Смета, АванСмета, Смета +, WinСмета, Smeta.Ru.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 11. Составление локальной сметы на строительство объекта ресурсным методом.	4	
	Практическое занятие №12. Составление локальной сметы на ремонтно – строительные работы	4	

	ресурсным методом.		
	Практическое занятие № 13. Составление локальной ресурсной ведомости на общестроительные работы.	4	
	Практическое занятие № 14. Составление локальной сметы на общестроительные работы базисно-индексным методом.	2	
	Практическое занятие № 15. Составление локальной сметы на санитарно – технические, электромонтажные работы, слаботочные устройства	2	
	Практическое занятие № 16. Составление объектной сметы на строительство объекта	2	
	Практическое занятие № 17. Составление локальной сметы на реконструкцию объекта	2	
	Практическое занятие № 18. Расчет лимитированных и прочих затрат при определении полной сметной стоимости объекта	2	
	Практическое занятие № 19. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства объекта.	2	
	Практическое занятие № 20. Составление пояснительной записки к сметной документации объекта.	2	
	Практическое занятие № 21. Сравнительная оценка вариантов реконструкции и нового строительства объектов.	2	
	Практическое занятие № 22. Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения	4	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной и технической литературы. Оформление отчетов и подготовка к защите по практическим занятиям.		6	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ: Раздел 1,2 1. Анализ производственно – хозяйственно деятельности строительной организации. 2. Характеристика участников строительства и их функциональных обязанностей. 3. Организационно – структурная схема строительной организации. 4. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка.			ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

5. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией 6. Оценка внешней среды объекта (окружение проекта). 7. Обоснование инвестиций в строительство. 8. Ознакомление с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 9. Порядок отвода земельного участка под строительство. 10. Анализ порядка проведения изыскательских работ на строительном участке. 11. Подготовительные работы на строительном участке. 12. Анализ организации приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ. Раздел 4 1. Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации 2. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ 3. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов	72/72	
Производственная практика Виды работ: 1. Анализ процесса оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов. 2. Оценка оплаты труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. 3. Организационно – техническая подготовка строительства. 4. Оценка организации делопроизводства в строительной организации. 5. Использование сметных нормативов в строительной организации. 6. Характеристика строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. 7. Участие в расчете элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработке сметных расчетов объектов капитального строительства. 8. Анализ калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. 9. Анализ калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования. 10. Оценка организации контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. 11. Анализ отклонений календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов,	144/144	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4

движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. 12. Анализ организации контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. 13. Анализ осуществления учета выполнения работ строительной организацией. 14. Оценка охраны труда на строительной площадке. 15. Анализ порядка разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. 16. Оценка подготовки рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. 17. Порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. 18. Анализ обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. 19. Изучение информации о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. 20. Участие в разработке мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. 21. Оценка мероприятий по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации). 22. Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов. 23. Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета. 24. Анализ документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта). 25. Оценка состава комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию. 26. Характеристика программного обеспечения строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации.		
Консультации	2	
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю	6	
Всего	488/434	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Проектно-сметного дела, Оперативного управления деятельностью структурных подразделений, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Зона под вид работ «Сметное дело», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171476> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Максимов, А. Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0874-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903463> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Серов, В. М. Организация и управление в строительстве : учебное пособие / В. М. Серов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 453 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017979-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900916> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Тотоев, В. Г. Управление в строительстве : учебное пособие / В. Г. Тотоев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 112 с. - ISBN 978-5-9729-1147-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102006> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2024) Текст : электронный // URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

1. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Текст: электронный // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

2. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст : электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573731271>

3. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 28.03.2022).

- [Электронная песчур] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>
4. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>
 5. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>
 6. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>
 7. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. № 534/пр); Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>
 8. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>
 9. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №318/пр); Текст : электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>
 10. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>
 11. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>
 12. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр); Текст : электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.
 13. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&docume>.
 14. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>
 15. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом

Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>

16. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>

17. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

18. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/

19. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>

20. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>

21. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>

22. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>

23. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>

24. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст: электронный . // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>

25. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>

26. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>

27. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>

28. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>
29. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/
30. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр). Текст :электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/
31. ДикманЛ.Г. Организация строительного производства Учебник для строительных вузов/ ДикманЛ.Г. – Москва: АСВ, 2019. – 588 с. – ISDN 978-5-93093-141-9. 2. Текст : непосредственный
32. Васильева С. В. Экономика строительства: учеб. - метод. пос. / С. В. Васильева, С. В. Горбунов, Е. Ю. Есин, М. В. Жирнова; Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. – 81 с. Текст : электронный. // URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/construction_economics/872317.pdf
33. Капитонов А.К. Пособие сметчика. Составление смет ресурсным методом: Уч. пособие по составлению смет/А.К. Капитонов.- СПб., 2018.- 72 с.- Текст непосредственный.
34. Соколов Г.К. Технология и организация строительства учебник для студ. учреждений СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528 с.ISBN 978-5-7695-9913-2ю - Текст непосредственный.
35. Интернет-портал Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве; // URL: <https://fgisrf.ru/> -
36. Интернет-портал Минстроя России с нормативно-правовой информацией в сфере ценообразования в строительстве. // URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/tsenoobrazovanie/>
37. Федеральный реестр сметных нормативов объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223889/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	- планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; - комплектует и хранит проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; - вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; -проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; - подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией; - демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ. - осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией; - формирует оперативную отчетность о ходе выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов	Фронтальный устный опрос Контроль своевременности выполнения практических занятий Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий Текущий контроль в форме защиты практических занятий Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций Экзамен по разделам профессионального модуля Зачеты по учебной и производственной практикам. Результаты экзамена по профессиональному модулю.
ПК 3.2	- оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ - оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам	

	выполнения строительных работ	
ПК 3.3	- анализирует учетную документацию по выполненным строительным-монтажным работам - составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования - составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы - подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительные-монтажные работы и производственные услуги - рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительных-монтажных работ и величин основных статей затрат - рассчитывает фактическую себестоимость строительных-монтажных работ - определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных-монтажных работ	
ПК 3.4	- подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации - подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации - подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах	
ОК01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное	

	обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
OK03	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи	
OK 05	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
OK07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
OK08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
OK09	понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	126	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы		126
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	126	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	134	
2. Структура и содержание профессионального модуля	135	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	135	
2.2. Структура профессионального модуля	135	
2.3. Содержание профессионального модуля	136	
3. Условия реализации профессионального модуля	142	
3.1. Материально-техническое обеспечение	142	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	142	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	144	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать	- определять задачи для поиска	- номенклатура информационных	-

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; - планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-

учетом особенностей социального и культурного контекста	рабочем коллективе		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; - определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений - читать техническую и исполнительную документацию по объекту - проводить осмотры зданий и сооружений - проводить анализ технического состояния инженерных	- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда - обязательные для соблюдения - основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации - допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации,	- проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания (сооружения) - контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; - разработки

	элементов и систем инженерного оборудования; - составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания - анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений - формировать графики проверки работы противопожарных систем - оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду; - применять первичные средства пожаротушения;	ионизирующих и неионизирующих излучений - требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий - допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду - требования по энергосбережению - требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий	комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключая угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) - разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду - разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	- составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта - организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта - проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт - составлять	- порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт - организация и планирование текущего ремонта - нормативы продолжительности текущего ремонта - перечень работ, относящихся к текущему и	- разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; - проведения текущего ремонта - участия в проведении капитального ремонта - контроля качества ремонтных работ

	техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков - планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия - осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта - определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов - оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта - подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту	капитальному ремонтам - периодичность работ текущего и капитального ремонтов - оценку качества ремонтно-строительных работ - методы и технологию проведения ремонтных работ	
ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	- формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций - отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования - проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	- источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования - методы визуального и инструментального обследования; - правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий - правила обследования и мониторинга	- проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений - расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов - оценки технического состояния отдельных

	- проводить обмерные работы - проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения - выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях - пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра - пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов - выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования - настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование - устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; - готовить документы	технического состояния зданий и сооружений - физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов - требования к поверке применяемых инструментов и приборов - методы строительной механики и сопротивление материалов	конструктивных элементов зданий и сооружений

	по итогам визуального и инструментального обследования - пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования - собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования - проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания - готовить документы по итогам обследования		
ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	- выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях - пользоваться инструментами и приборами для производства работ - производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей; - применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей - готовить документы по итогам обследования инженерных систем	- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей - технологию и методику проведения обследования инженерных систем - требования к проверке применяемых инструментов и приборов - методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей	- определения фактического технического состояния инженерных сетей - количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей - составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ	- определять мероприятия по содержанию и ремонту	- нормативные правовые акты, регламентирующие	- планирования ремонтных работ по

по благоустройству территории гражданских зданий.	элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров - составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству - организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов - вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения в текущие документы - применять программное обеспечение и современные информационные технологии	проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения - требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок - дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения - технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий - документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; - порядок подготовки проектной документации по благоустройству	благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации - определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства - подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием - осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству - осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству
ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и	- использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг	- технологии обработки информации с использованием	- проведение плановых и внеплановых осмотров по

рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	по ремонту многоквартирного дома - оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме - конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме - использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями - применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией	вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи - специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями - современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории - средства малой механизации, используемые для уборки территории - требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии	санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий - проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий - координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для расширения основного вида деятельности Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	140	140
Теоретические занятия	58	58
Практические занятия	82	82
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	30	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
<i>МДК 04.01 экзамен</i>	6	-
<i>ПП 04 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПМ 04 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	258	212

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1 – ПК 4.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Раздел1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	178	140	178	140		30	2	6		
ПК 4.1 – ПК 4.6	Производственная практика	72	72								72
	Консультации	2						2			
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	258	212	178	140		30	4	12		72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		178/140	
МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		178/140	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание учебного материала Современная федеральная жилищная политика: содержание, принципы, порядок регулирования. Типовые организационные структуры управления эксплуатационными организациями. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы, используемые при эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Нормативный и преждевременный износ. Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации. Ремонтные работы при эксплуатации зданий. Виды ремонтов. Определение работ по текущему ремонту и их планирование. Система планово-предупредительных ремонтов (содержание, планирование, порядок проведения). Система планово-предупредительных ремонтов (содержание, планирование, порядок проведения). Оценка качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	20	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07

	Содержание помещений общего пользования. Требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий.		
	Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений. Разработка и проведение мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду. Допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений при эксплуатации зданий. Требования по энергосбережению.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2	
	Практическое занятие № 2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием информационных программ специализированного программного обеспечения	2	
	Практическое занятие № 3. Определение износа среднего срока службы конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2	
	Практическое занятие № 4. Определение характерных повреждений стен и способов их устранения	2	
	Практическое занятие № 5. Определение температуры на поверхности стены и ее деформации	2	
	Практическое занятие № 6. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2	
	Практическое занятие № 7. Составление дефектной ведомости помещений	2	
	Практическое занятие № 8. Оформление актов при эксплуатации зданий	2	
	Практическое занятие № 9. Составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта	2	
Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала		
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Защита зданий от преждевременного износа. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных,	18	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07

	природных каменных материалов). Методика оценки технического состояния металлических конструкций Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем. Платформа для строительного контроля AR MOBILE в управлении строительством, реконструкцией и эксплуатацией объектов. Изыскательские работы на основе платформы. Технический контроль - сравнения 3D модели и реального объекта. Осуществление построения на месте строительства. Получение актуальной оперативной информации о ходе строительства с фиксацией и контролем качества произведенных работ. Отслеживание изменений в предполагаемой модели будущего объекта и возможность оперативного вмешательства в процесс строительства для корректировки.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 10. Оценка технического состояния фасадов здания (с использованием платформы AR MOBILE.)	4	
	Практическое занятие № 11. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений (с использованием платформы AR MOBILE.)	4	
	Практическое занятие № 12. Оценка технического состояния инженерных систем (с использованием платформы AR MOBILE.)	4	
	Практическое занятие № 13. Оценка технического состояния здания в целом (с использованием платформы AR MOBILE.)	4	
	Практическое занятие № 14. Составление заключения о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений.	4	
Тема 1.3. Методы и способы усиления конструкций	Содержание учебного материала		
	Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Мероприятия по текущему ремонту стен. Мероприятия по капитальному ремонту стен. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий. Ремонт деревянных перекрытий. Ремонт	10	ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07

	железобетонных перекрытий. Способы усиления железобетонных перекрытий. Методы усиления железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 15. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей	4	
	Практическое занятие № 16. Расчет усиления фундамента.	4	
	Практическое занятие № 17. Выполнение чертежа усиливаемого элемента фундамента	4	
	Практическое занятие № 18. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	4	
	Практическое занятие № 19. Выполнение чертежа усиленной пустотной плиты	4	
	Практическое занятие № 20. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	4	
	Практическое занятие № 21. Выполнение чертежа усиливаемого простенка кирпичных стен.	4	
	Практическое занятие № 22. Расчет усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене.	4	
	Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа усиленных проёмов.	4	
	Практическое занятие № 24. Реконструкция и восстановление инженерных сетей зданий (по вариантам)	4	
Тема 1.4. Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	Содержание учебного материала		
	Архитектурно-планировочная организация придомовой территории. Виды благоустройства придомовой территории: асфальтирование, огораживание, обустройство парковки (стоянки), озеленение; обустройство детских, спортивных и специализированных площадок, малые архитектурные формы. Основные требования к проектным решениям, параметрам и необходимым сочетаниям элементов благоустройства. Функциональное зонирование. Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек, проездов, площадок. Параметры пешеходных путей и въездов в подъезды для людей с ограниченными возможностями. Тактильные указатели. Пандусы. Дефекты дорожных покрытий и технологии их устранения. Технологии и материалы для проведения ремонтных		ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07

	работ дорожных покрытий; технологии и материалы для производства дорожных покрытий. Малые архитектурные формы. Дефекты малых архитектурных форм и технологии их устранения; технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм; технологии и материалы для производства малых архитектурных форм, дорожных покрытий. Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных. Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства: Заполнение текущих документов по результатам проверок и осмотров элементов благоустройства. Основные документы по благоустройству территории. Документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; порядок подготовки проектной документации по благоустройству. Основные документы по осуществлению сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 25. Разработка проекта благоустройства придомовой территории	4	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: Направления модернизации планировочных решений общественных зданий Социальная необходимость реконструкции Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий.		30	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Производственная практика Виды работ: - выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; - установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; - контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; - определение сроков службы элементов здания; - разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; - установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и		72/72	ПК 4.1 – ПК 4.6

инженерного оборудования зданий; - проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.		
Консультации	2	
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю	6	
Всего	258/212	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Эксплуатации зданий и сооружений, Реконструкции зданий и сооружений, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Зона по виду работ «Проведение технических осмотров и оценка качества конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем строительного объекта», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05356-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515592>
2. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22806. - ISBN 978-5-16-012361-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2096290> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13892-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545221>
4. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий: учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c17517d93e275.20051119. - ISBN 978-5-16-018493-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1895496> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с. ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9 Текст.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст : электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf>
2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200034118>
3. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

от 24 декабря 2019 г. N 861/пр и введен в действие с 25 июня 2020 г.: Текст : электронный // URL <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

4. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный/ URL /: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

5. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст: электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.

6. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/ Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener>

7. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст: электронный: // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>

8. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст :электронный. // URL: <https://контур.рф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf>

9. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/456029018>

10. СП 368.1325800.2017 Здания жилые Правила проектирования капитального ремонта Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 ноября 2017 г. N 1582/пр и введен в действие с 26 мая 2018 г.Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965733>

11. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. N 446 Текст: электронный// URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=66281>

12. ВСН 57-88(р)Положение по техническому обследованию жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 6 июля 1988 г. № 191Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200000435>

13. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения. Утверждены Приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. N 312Текст: электронный// URL<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=46263>

14. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (в ред. Приказа Минстроя РФ от 22.04.2022 N 317/пр) Текст:электронный./URL/: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670>

15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020г. № 812/пр)

16. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр) (с изменениями на 14 июня 2022 года); Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/564162530>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	- проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации	Фронтальный устный опрос Контроль своевременности выполнения практических занятий Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий Текущий контроль в форме защиты практических занятий Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций Экзамен по разделам профессионального модуля
ПК 4.2	- разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; - проводит текущий ремонт; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ	Зачет по производственной практике. Результаты экзамена по профессиональному модулю.
ПК 4.3	- проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений	
ПК 4.4	— определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; — количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; — составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей	
ПК 4.5	- планирует ремонтные работы по благоустройству	

	и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству	
ПК 4.6	- проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	— взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности — проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 05	- проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	

	- организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	149	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы		149
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	149	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	155	
2. Структура и содержание профессионального модуля	156	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	156	
2.2. Структура профессионального модуля	156	
2.3. Содержание профессионального модуля	157	
3. Условия реализации профессионального модуля	162	
3.1. Материально-техническое обеспечение	162	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	162	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	164	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	наставника) - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и	-

грамотности в различных жизненных ситуациях	терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы	самообразования	- основы финансовой грамотности	правила разработки
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	-	
ОК 09 Пользоваться профессиональной	- понимать общий смысл четко	- правила построения простых и сложных	-	

документацией на государственном и иностранном языках	произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС - создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации - оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на	- международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС - назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов - форматы обмена данными информационных	- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС - адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий

	основе информационной модели ОКС	моделей ОКС, в том числе открытые принципы работы в среде общих данных; - требования к составу и оформлению технической документации по ОКС - функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС - инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС	информационного моделирования ОКС в организации - обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию - создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС - классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС - формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС - использовать	- функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС - назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; - система классификации компонентов информационной модели ОКС; - виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций - системы	- анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС - выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС - формирования компонентов информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки тестирования созданных компонентов в задачах информационного моделирования окс

	регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства - методы геометрического компьютерного моделирования; - технологии параметрического моделирования - способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации - способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде - назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС	- наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.	- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС - составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС - извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС; - составлять	- методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС - методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; - методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС; - задачи	- анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС - разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком - реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС

	схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла	или с использованием дополнительного программного обеспечения - адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя - составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; - выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС - формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для расширения основного вида деятельности Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	160	160
Теоретические занятия	58	58
Практические занятия	102	102
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	32	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
<i>МДК 05.01 экзамен</i>	6	-
<i>УП.05 дифференцированный зачет</i>		
<i>ПП 05 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПМ 05 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	280	232

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09	Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	200	160	200	160		32	2	6		
ПК 5.1 – ПК 5.3	Учебная практика	36	36							36	
ПК 5.1 – ПК 5.3	Производственная практика	36	36								36
	Консультации	2						2			
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	280	232	200	160		32	4	12	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве		200/160	
МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве		200/160	
Тема 1.1. Управление проектом	Содержание учебного материала		ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09
	Понятие об информационном моделировании. Моделирование как метод решения прикладных задач. Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами. Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС (объекта капитального строительства). Принципы работы в среде общих данных. Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Организация среды общих данных: создание проекта	4	
Тема 1.2. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	Содержание учебного материала		ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС. Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС. Методы геометрического компьютерного моделирования.	12	

	Технологии параметрического моделирования Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде. Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.		ОК 05 ОК 08 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 2. Моделирование свайного фундамента	4	
	Практическое занятие № 3. Моделирование столбчатого фундамента	4	
	Практическое занятие № 4. Моделирование стальной колонны	4	
	Практическое занятие № 5 Моделирование плана типового этажа	6	
	Практическое занятие № 6. Моделирование скатной крыши	4	
	Практическое занятие № 7. Моделирование плоской кровли	4	
	Практическое занятие № 8. Моделирование системы канализации	4	
	Практическое занятие № 9. Моделирование системы водоснабжения	4	
	Практическое занятие № 10. Моделирование системы вентиляции	4	
	Практическое занятие № 11. Моделирование системы отопления	4	
	Практическое занятие № 12. Моделирование системы электроснабжения	4	
	Практическое занятие № 13. Оформление чертежа столбчатого фундамента	4	
	Практическое занятие № 14. Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	4	
	Практическое занятие № 15. Оформление чертежей инженерных сетей	4	
Тема 1.3. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание учебного материала		ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09
	Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС. Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	10	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 16. Моделирование серии железобетонных конструкций	6	
	Практическое занятие № 17. Моделирование серии стальных конструкций	6	
	Практическое занятие № 18. Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации	6	
	Практическое занятие № 19. Моделирование крепежного оборудования	6	

Тема 1.4. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	Содержание учебного материала Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов. Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые. Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС. Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС. Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС. Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС. Система классификации компонентов информационной модели ОКС Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства	26	ПК 5.1 – ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 20. Экспорт проекта в формат IFC	4	
	Практическое занятие № 21. Переопределение элементов информационной модели	4	
	Практическое занятие № 22. Экспорт проекта в табличный формат данных	4	
	Практическое занятие № 23. Кодификация элементов в соответствии с принятыми классификаторами	4	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам, предложенным преподавателем.		32	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Учебная практика Виды работ: 1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС		36/36	ПК 5.1 – ПК 5.3

Производственная практика Виды работ: 1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	36/36	ПК 5.1 – ПК 5.3
Консультации	2	
Промежуточная аттестация Экзамен по модулю	6	
Всего	280/232	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Технологии информационного моделирования BIM, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>
2. Керро, Н. И. Экологическая безопасность в строительстве: информационное моделирование при проектировании : учебное пособие / Н. И. Керро. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 284 с. - ISBN 978-5-9729-0575-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836161> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест: непосредственный
4. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гирия Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест : электронный — URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=
5. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-2465-6 — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133988.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>
2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>
4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>
5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>
6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>
7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>
8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>
9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>
10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780
11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>
12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] //URL: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>
13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс]//URL: <https://rengabim.com/architecture/>
14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]//URL: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс]//URL: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	- анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; - адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	Контроль своевременности выполнения практических занятий Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий Текущий контроль в форме защиты практических занятий Экзамен по МДК 05.01 Дифференцированный зачет по учебной
ПК 5.2	- анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС; - выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; - формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; - тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; - наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования	производственной практике. Результаты экзамена по профессиональному модулю.
ПК 5.3	- анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС; - разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; - реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; - адаптирует интерфейс программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя - составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; - выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования	

	ОКС; - формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач)	
ОК 03	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; - оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	- демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	168	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы		168
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	168	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	176	
2. Структура и содержание профессионального модуля	176	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	176	
2.2. Структура профессионального модуля	177	
2.3. Содержание профессионального модуля	178	
3. Условия реализации профессионального модуля	183	
3.1. Материально-техническое обеспечение	183	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	183	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	183	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06. Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы финансовой грамотности - правила разработки	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

	чрезвычайных ситуациях		
ПК 6.1 Выполнять разборку каменных конструкций для их ремонта и реконструкции	- пользоваться механизированным инструментом для разборки кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов - пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий - применять технологию разборки бутового фундамента, кирпичной и блочной кладки стен, столбов и сводов - применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ - применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ - применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ - применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ	- требования технической документации в строительстве - принципы бережливого производства при выполнении каменных работ - правила разборки кирпичной, каменной и блочной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов - правила пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий - виды инструмента для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий - типы и правила использования инструментов и приспособлений для разборки кирпичных сводов всех видов - правила использования, эксплуатации, хранения приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах, - требования технических регламентов к ним - требования в области охраны окружающей среды - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности	- разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов - пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий

		при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве - виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	
ПК 6.2 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	- пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора - пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления строительного раствора и клея - применять технологию приготовления строительного раствора и клея - применять требования	- требования технологических регламентов к подготовке строительного раствора и клея и разборке каменных конструкций для их ремонта и реконструкции - способы и правила очистки кирпича и бутового камня от раствора - способы и последовательность приготовления	- очистки кирпича, камня от раствора очистки кирпичной кладки - приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных

	производственной санитарии при производстве каменных работ - применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ - применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ - применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ	строительного раствора и клея для производства кладочных работ, состав растворов - виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора, правила их применения - требования в области охраны окружающей среды - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве - виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении	

		кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	
ПК 6.3 Выполнять кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений	- читать чертежи и схемы каменных конструкций - применять технологию кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив - пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки - подготавливать и укреплять рулонные материалы на горизонтальные поверхности для создания гидроизоляционного слоя - применять технологию нанесения гидроизоляции на вертикальные поверхности - применять технологию расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки - пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ - применять технологию ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов	- требования технологических регламентов к выполнению кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений - требования технической документации в строительстве - принципы бережливого производства при выполнении каменных работ - технологию кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив - основные свойства стеновых материалов, гидроизоляционных материалов и строительных растворов - технологии выполнения цементной стяжки - виды и правила эксплуатации инструментов для выполнения цементной стяжки - виды гидроизоляции, правила ее устройства - правила и способы кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив - правила и технологии проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов - виды и правила эксплуатации инструментов для	- кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив - выполнения цементной стяжки - выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами - выполнения вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа - ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов

	- применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ - применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ - применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных, гидроизоляционных и ремонтных работ - применять принципы бережливого производства при выполнении каменных, гидроизоляционных и ремонтных работ	проведения ремонта и замены отдельных участков бутовых фундаментов - требования в области охраны окружающей среды - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве - виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	
ПК 6.4 Выполнять кладку, теплоизоляцию и	- читать чертежи и схемы каменных конструкций	- требования технологических регламентов к	- кладки стен из кирпича для последующего

ремонт стен зданий и сооружений	- выполнять разметку каменных конструкций - оценивать плоскость, вертикальность и горизонтальность кладки и применять необходимый контрольно-измерительный инструмент - применять необходимый инструмент для проверки размера кладки - применять необходимый инструмент для проверки углов кладки - определять сортамент и необходимые объемы применяемого кирпича, камня, блока и раствора - пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен - применять технологии кладки стен - применять технологию монтажа систем крепления для облицовки кирпичом - применять технологию расстилания и разравнивания раствора на горизонтальных поверхностях возводимых	- выполнению кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений - требования технической документации в строительстве - принципы бережливого производства при выполнении каменных работ - сортамент, маркировка и нормы расходов строительных материалов и изделий для выполнения кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений - правила и приемы каменной кладки и соблюдения системы перевязки швов - технологию выполнения кладки стен - технологию монтажа систем крепления для облицовки кирпичом сортамент, маркировка изделий для систем крепления - способы и правила тески кирпича - правила и приемы резки кирпича и блоков на камнерезном станке - способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке - устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кирпичной кладки - правила чтения чертежей и схем - виды и правила	- оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки - кладки забутки кирпичных стен - заделки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента - формирования выступов, отступов в кладке - заполнения швов кладки - заполнения каркасных стен теплоизоляционными материалами - заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами - лицевой кладки и облицовки стен - ремонта поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой - монтажа систем крепления для облицовки кирпичом

	каменных конструкций - применять способы и технологию теплоизоляции стен - пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, - теплоизоляционными материалами - пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения теплоизоляции стен - применять способы и технологию лицевой кладки - пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения лицевой кладки и облицовки стен - выполнять резку кирпича, камней и блоков на камнерезном станке - пользоваться инструментом для тески кирпича - применять технологию перевязки вертикальных, продольных и поперечных швов - применять технологию каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими	применения инструментов и приспособлений для измерения плоскости, вертикальности и горизонтальности кладки - виды и правила применения инструментов и приспособлений для измерения размеров и углов кладки - способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами - основные свойства стеновых и теплоизоляционных материалов, строительных растворов и клеев - способы расстилания растворов, раскладки кирпича и забутки - правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования - способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий - основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений - назначение и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента - правила и способы замены участков кирпичных стен - требования в области	

	дополнениями - пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек и применять технологию ручного монтажа - пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий - применять методы резки кирпича, камня и блока на камнерезном станке - применять требования производственной санитарии при производстве каменных работ - применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве каменных работ - применять средства индивидуальной защиты при производстве каменных работ - применять принципы бережливого производства при выполнении каменных работ	охраны окружающей среды - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила производственной санитарии при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве - виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются на освоение дополнительных профессиональных компетенций ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	78	78
Теоретические занятия	38	38
Практические занятия	40	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Консультации	8	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
<i>МДК 06.01 экзамен</i>	6	-
<i>УП.06 дифференцированный зачет</i>		
<i>ПП 06 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПМ 06 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	328	294

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 6.1 – ПК 6.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	Раздел 1. Технология выполнения каменных работ	100	78	100	78		14	2	6		
ПК 6.1 – ПК 6.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	Учебная практика	108	108							108	
ПК 6.1 – ПК 6.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	Производственная практика	108	108								108
	Консультации	6						6			
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	328	294	100	78		14	8	12	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология выполнения каменных работ			
МДК 06.01 Технология выполнения каменных работ		100/78	
Тема 1.1 Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4
	1. Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кладочных работ.		
	2. Материалы для каменных работ. Растворы для производства кладочных работ: состав, способы и последовательность приготовления. Требования технологических регламентов к подготовке строительного раствора и клея и разборке каменных конструкций для их ремонта и реконструкции.		
	3. Организация рабочего места каменщика. Опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций. Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве. Правила производственной санитарии при производстве кладочных работ. Требования в области охраны окружающей среды.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Опасные и вредные производственные факторы при проведении кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций. Средства индивидуальной защиты. Составление таблиц.	2	
	Практическое занятие №2. Материалы и инструменты для выполнения кладочных работ.	2	

	Практическое занятие №3. Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по очистке кирпича и бутового камня от раствора.	2	
	Практическое занятие №4. Разработка последовательности технологических операций для выполнения работ по приготовлению строительного раствора и клея для производства кладочных работ.	2	
Тема 1.2. Производство каменных работ различной сложности	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ПК 6.3 ПК 6.4
	1.Основные свойства стеновых материалов и строительных растворов. Сортамент, маркировка и нормы расходов строительных материалов и изделий для выполнения кладки.		
	2. Требования технической документации в строительстве.		
	3. Технология выполнения цементной стяжки.		
	4. Технология кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив.		
	5.Методы резки кирпича, камня и блока на камнерезном станке. Способы и правила тески кирпича.		
	6.Правила и приемы каменной кладки. Система перевязки швов.		
	7.Технология выполнения кладки стен.		
	8 .Технология монтажа систем крепления для облицовки кирпичом.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5. Изучение требований технологических регламентов к выполнению кладки.	2	
	Практическое занятие №6. Чтение чертежей и схем каменных конструкций	2	
	Практическое занятие №7. Определение сортамента и необходимого объема применяемого кирпича, камня, блока и раствора.	2	
	Практическое занятие №8. Проведение проверки размеров и углов кладки.	2	
	Практическое занятие №9. Инструмент и приспособления для выполнения лицевой кладки и облицовки стен	2	
	Практическое занятие №10. Виды и правила эксплуатации инструментов для выполнения цементной стяжки.	2	

	Практическое занятие №11. Правила и способы кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив.	4	
	Практическое занятие №12. Технология расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки.	2	
	Практическое занятие №13. Технология каменной кладки в зимних условиях.	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию. Работа с кроссвордами.		5	
Тема 1.3. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	Содержание учебного материала	4	ПК 6.3 ОК 01
	1.Виды гидроизоляции, основные гидроизоляционные материалы.		
	2.Требования технологических регламентов к выполнению гидроизоляции.		
	3.Правила устройства гидроизоляции.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №14. Технология создания гидроизоляционного слоя на горизонтальных и вертикальных поверхностях	4	
Тема 1.4. Производство теплоизоляции при выполнении каменной кладки	Содержание учебного материала	4	ПК 6.4 ОК 01
	1.Основные свойства теплоизоляционных материалов.		
	2.Сортамент, маркировка и нормы расходов строительных материалов для выполнения теплоизоляции.		
	3.Требования технологических регламентов к теплоизоляции стен зданий и сооружений		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №15. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию. Работа с кроссвордами.		5	
Тема 1.5. Выполнение	Содержание учебного материала		ПК 6.1 ПК 6.2
	1.Инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий.		

ремонта каменных конструкций.	2. Способы разборки кладки и технология разборки каменных конструкций	8	ПК 6.4 ОК 01
	3. Технология ремонта каменных конструкций и замены отдельных участков фундаментов.		
	5. Фундаменты. Технология разбивки фундаментов.		
	6.Правила и способы замены участков кирпичных стен.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №16. Изучение требований технологических регламентов к разборке каменных конструкций для их ремонта и реконструкции. Подбор инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий.	2	
	Практическое занятие №17. Технология разборки бутового фундамента, кирпичной и блочной кладки стен, столбов и сводов	2	
Тема 1.6. Принципы бережливого производства при выполнении каменных работ	Содержание учебного материала	6	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ОК 01 ОК 03
	Бережливое производство как система организации производственных и вспомогательных процессов. Понятие ценности продукта и понятие издержек в системе бережливого производства.		
	Процессы и операции в системе бережливого производства. Семь видов издержек, согласно концепции бережливого производства. Причины образования издержек (потерь).		
	Принцип достижения максимального качества, выявление и решение проблем на самых ранних стадиях их возникновения. Принцип формирования долгосрочного взаимодействия с потребителем посредством деления информации, затрат и рисков. Принцип гибкости системы. Принцип автономизации. Принцип «точно вовремя». Инструменты бережливого производства. Метод 5С. Содержание шагов «сортировка», «соблюдение порядка», «содержание в чистоте», «стандартизация», «совершенствование». Назначение каждого из шагов в рамках идеологии сокращения потерь.		
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию. Работа с кроссвордами.		4	
Консультации		2	

Промежуточная аттестация Экзамен	6	
Учебная практика. Виды работ: - разборки вручную кирпичной, каменной кладки стен, бутовых фундаментов - пробивка гнезд, борозд и отверстий - очистка кирпича, камня от раствора - очистка кирпичной кладки - приготовление строительного раствора и клея для производства кладочных работ - кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив - нанесения гидроизоляции на вертикальные и горизонтальные поверхности - разравнивание раствора при выполнении цементной стяжки - ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов - кладка стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки - кладки забутки кирпичных стен - заделка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах - формирование выступов, отступов в кладке - заполнение швов кладки - заполнение каркасных стен теплоизоляционными материалами - лицевая кладка и облицовка стен - ремонт поверхностей кирпичных стен - монтаж систем крепления для облицовки кирпичом - разметка каменных конструкций - оценивание плоскости, вертикальности и горизонтальности кладки с помощью контрольно-измерительного инструмента	108	
Производственная практика. Виды работ: - разборка вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов - пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий - кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив - выполнение цементной стяжки - выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами	108	

- выполнение вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа - ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов - кладка стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки - кладка забутки кирпичных стен - заделка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента - формирование выступов, отступов в кладке - заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами - лицевая кладка и облицовка стен - ремонт поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой		
Консультации	6	
Экзамен по профессиональному модулю	6	
Всего	328/294	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Строительных материалов и изделий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Мастерская Каменных работ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Черноиван, В. Н. Каменные работы : учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Нов. знание, 2019. - 156 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010310-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/560431> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Сапков, А. Ю. Технология каменных работ : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. Ю. Сапков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-9729-0694-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836143> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применяет современную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования Умеет составлять различные правовые документы	Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 6.1 Выполнять разборку каменных конструкций для их ремонта и реконструкции	Пользуется механизированным инструментом для разборки кирпичной, каменной кладки стен и бутовых фундаментов, для	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Фронтальный устный опрос. Экзамен по разделам профессионального модуля

	пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии.	(МДК 06.01) Экспертная оценка результатов прохождения учебной и производственной практик. Результаты экзамена по профессиональному модулю.
ПК 6.2 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	Выполняет очистку кирпичной кладки, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Приготавливает строительный раствор и клей, соблюдая технологию и требования технологических регламентов.	
ПК 6.3 Выполнять кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений	Выполняет кладку фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ. Выполняет цементную стяжку, согласно технологии расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ. Выполняет горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ. Выполняет ремонт и замену отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии.	
ПК 6.4 Выполнять кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений	Выполняет кладку стен из кирпича для последующего оштукатуривания, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии.	

	Выполняет кладку забутки кирпичных стен соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет заделку проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Производит заполнение каркасных стен, каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке. теплоизоляционными материалами, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ Производит ремонт поверхностей кирпичных стен с соблюдением перевязки швов со старой кладкой. Производит монтаж систем крепления для облицовки кирпичом.	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	188
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	188
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	188
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	197
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	198
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	198
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	199
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	200
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	208
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	208
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	208
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	209

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ПК 7.1. Выполнять вспомогательные работы при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	- определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных	- назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ по	- организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со

	конструкций - подготавливать к работе грузозахватные приспособления для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и содержать их в надлежащем состоянии - использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - применять такелажные и монтажные приспособления, грузоподъемные механизмы, стропы, соответствующие по грузоподъемности массам монтируемых (демонтируемых) металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - выполнять обвязку, зацепку и отцепку стропов для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки при выполнении	монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - порядок выполнения вспомогательных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ - основные сведения о строительных грузоподъемных машинах для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - схемы и приемы монтажа (демонтажа) подъемных средств для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - схемы строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с их габаритными размерами - правила перемещения металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в пределах строительной площадки	складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подготовки к работе грузозахватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, содержание их в надлежащем состоянии - проведения осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповки, расстроповки, закрепления, раскрепления и опробования) при выполнении вспомогательных работ для монтажа

	вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - выбирать стропы и определять их пригодность в соответствии с массой и габаритными размерами перемещаемых строительных конструкций при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подавать сигналы машинистам кранов и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и установке строительных конструкций при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - выполнять работы с применением ручных и электрических лебедок, домкратов при подаче металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций с автотранспорта, со	- правила сигнализации при транспортировании металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - способы выполнения строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - основные свойства и марки строительных сталей, используемых в металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкциях - основные свойства и марки бетона, используемого в сборных бетонных и железобетонных конструкциях - основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций - правила перемещения и складирования грузов малой массы - правила складирования, укладки в штабеля основных и вспомогательных металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и перемещаемых грузов - требования охраны труда, пожарной	металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки, расстроповки и перемещения секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки и снятия монтажных блоков и полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления,

	складов или с площадки укрупнительной сборки - осуществлять перемещение груза (балласта), загрузку лебедки грузом (балластом) при установке или разгрузку балласта при снятии лебедки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - выполнять сборку, разборку монтажных мачт для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - осуществлять оснастку монтажных полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - осуществлять подъем	безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении подготовительных, монтажных и вспомогательных работ на строительной площадке - правила производственной санитарии и гигиены труда при выполнении работ в условиях строительной площадки - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке	снятия расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки, выгрузки грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов на стреле трубоукладчика при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема, опускания грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных

	однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т и его закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - выполнять сопровождение перемещения грузов на стреле трубоукладчика в пределах строительной площадки при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - оценивать безопасность и санитарно-гигиенические условия работы в соответствии с нормативными требованиями - соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и нахождении на		бетонных и железобетонных конструкций - подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - сопровождения конструкций при перемещении краном к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - расстроповки строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и

	строительной площадке - соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты - оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке		установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки и расстроповки контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема и перемещения конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подноски к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг - удерживания оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций
ПК 7.2. Выполнять работы по подготовке к монтажу металлических,	- выполнять установку пешеходных	- порядок производства работ по монтажу	- организации рабочего места в соответствии с заданием и

сборных бетонных и железобетонных конструкций	мостиков, навесных люлек, лестниц и защитных ограждений для монтажа несущих и ограждающих конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - выполнять установку двухъярусных, одноярусных и одноярусных угловых площадок для монтажа несущих и ограждающих конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - использовать по назначению основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного	металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом производства работ - виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - основные виды деталей металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций - основные сведения о грузоподъемных машинах для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - способы строповки и расстроповки металлических, сборных бетонных и железобетонных	требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - выбора инструментов и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сортировки конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при перемещении к месту складирования или установки) при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного

	уровня ответственности - подготавливать к работе грузозахватные приспособления при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности и содержать их в надлежащем состоянии - определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - выполнять подготовку поверхностей и наносить антикоррозионные защитные покрытия ручным и механизированным способами при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного	строительных конструкций - основные свойства и марки строительных сталей, применяемых при изготовлении металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - основные свойства и марки бетонной смеси, герметиков, применяемых при изготовлении и заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций - способы выполнения подготовки поверхностей и нанесения антикоррозионных защитных покрытий ручным и механизированным инструментом при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами при выполнении работ по монтажу металлических конструкций - способы временного крепления конструкций с применением	уровня ответственности - установки (подноски, натяжения и закрепления) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, подъема или опускания ручной тали - грузоподъемность ю до 3 т, закрепление, раскрепление и опробование тали) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме (перемещение лебедки к месту установки, установка и снятие

	уровня ответственности - закреплять строительные конструкции во временном положении при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - устанавливать и затягивать временные и постоянные болты монтажных соединений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ и при нахождении на строительной площадке - соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда при нахождении на строительной площадке, применять средства	приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила транспортирования и складирования строительных конструкций и изделий в условиях строительной площадки - правила регулировки оттяжками для удерживания конструкций от раскачивания при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности	лебедки, крепление лебедки канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сборки (разборки) монтажных мачт (строповка, расстроповка, укладка секций мачты при помощи механизмов на подкладки с подготовкой фланцевых или соединительных стыков с постановкой или снятием болтов) для выполнения

	индивидуальной защиты - оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	- правила и последовательность монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов при выполнении работ по монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - правила временного крепления конструкций с применением приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - маркировка сборных элементов конструкций для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - маркировка самонарезающих винтов и болтов для выполнения работ по монтажу металлических конструкций - виды такелажных узлов для выполнения работ по монтажу металлических,	работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки (снятия) монтажных блоков и полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т с установкой вспомогательного блока и закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления (снятия) расчалок или оттяжек при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки (выгрузки) грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных

		сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила подъема, опускания и установки строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - способы сигнализации при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ при нахождении на строительной площадке - правила производственной санитарии и гигиены труда при нахождении на строительной	и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сопровождения грузов при их перемещении на стреле трубоукладчика по строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема (опускания) грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и

		площадке - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае при нахождении на строительной площадке	сооружений пониженного уровня ответственности - удерживания оттяжки при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке стальных конструкций из отправочных заводских элементов при укрупнительной сборке бункеров - укладки бункера или элементов бункера в положение, удобное для подъема, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - зачистки стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и

			сооружений пониженного уровня ответственности - установки прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - расконсервации высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - затяжки

			монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема и опускания металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа
ПК 7.3. Производить монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности	- выполнять строповку и расстроповку металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже	- порядок производства работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом	- организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении монтажа элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного

	металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - использовать в работе основные виды такелажных приспособлений и монтажного оборудования грузоподъемностью до 10 т, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - устанавливать временные и постоянные болты, выполнять их затяжку при сборке болтовых соединений при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - выполнять подготовку поверхностей и наносить антикоррозийные защитные покрытия ручным и механизированным способами после монтажа металлических	производства работ - виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - основные виды деталей металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций - основные сведения о грузоподъемных машинах, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - способы строповки и расстроповки строительных конструкций, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила подготовки поверхностей для выполнения антикоррозионного покрытия металлических конструкций - основные свойства и марки строительных сталей, применяемых при изготовлении	уровня ответственности - монтажа перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе - укладки конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с акреплением колонн анкерными болтами - установки металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - укладки стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки (демонтажа) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных

	конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - наносить разметку на монтируемые конструкции и места их установки при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подавать сигналы при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже на высоте и в стесненных условиях металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ на строительной площадке - соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной	металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - основные свойства и марки бетонной смеси, применяемой при изготовлении и заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций - основные свойства и марки герметиков, применяемых при заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций - способы подготовки поверхностей конструкций и нанесения антикоррозийных защитных покрытий металлических конструкций - способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила и способы временного крепления конструкций с применением приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	железобетонных конструкций каркаса здания - установки (демонтажа) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - разметки мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков) - временного и постоянного крепления мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - стыковки отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - установки и снятия монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - подтягивание гаек на постоянных болтах до

	защиты при ведении монтажных работ на строительной площадке - оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке	- способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила транспортирования и складирования конструкций и изделий на строительной площадке, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила регулирования оттяжек для удерживания конструкций от раскачивания, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила затяжки болтовых соединений при сборке монтажных стыков металлических конструкций - маркировку самонарезающих винтов и болтов, применяемых при монтаже	проектного усилия при монтаже металлических конструкций - комплектования и складирования в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапецевидной формой гофра отдельными листами или картинами - сборки и установки картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания - разметки нащельников, сверления отверстий и установки заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного

		металлических конструкций - виды такелажных узлов, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила подъема, опускания и установки строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила сигнализации при транспортировке конструкций в условиях строительной площадки, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - маркировку сборных элементов конструкций, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - правила монтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов, применяемых при замоноличивании	настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания - монтажа сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе - монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий - укладки сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания - установки фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий - установки стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий - установки опорных стоек

		сборных железобетонных перекрытий и монолитных участков - последовательность демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов, применяемых при замоноличивании сборных железобетонных перекрытий и монолитных участков - требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ при нахождении на строительной площадке - правила производственной санитарии и гигиены труда для условий строительной площадки - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке	массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания - монтажа сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания - установки элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания

			- герметизации стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций - устройства заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности) при выполнении работ по обустройству строительной площадки

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для освоения дополнительных профессиональных компетенций ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	78	78
Теоретические занятия	38	38
Практические занятия	40	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
<i>МДК 07.01 экзамен</i>	6	-
<i>УП 07 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПП 07 дифференцированный зачет</i>	-	-
<i>ПМ 07 экзамен по модулю</i>	6	-
Всего	328	294

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.6 ОК 01 ОК 03	Раздел 1. Технология выполнения монтажа стальных и железобетонных конструкций	104	78	104	78	-	18	2	6		
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.6 ОК 01 ОК 03	Учебная практика	108	108							108	
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.6 ОК 01 ОК 03	Производственная практика	108	108								108
	Промежуточная аттестация	8						2	6		
	Всего:	328	294		78	-	18	4	12	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология выполнения монтажа стальных и железобетонных конструкций			
МДК 07.01 Технология выполнения монтажа стальных и железобетонных конструкций		104/78	
Тема 1.1. Подготовительные и вспомогательные работы при производстве монтажных работ	Содержание учебного материала	18	ОК 01 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3
	1.Монтажное, такелажное оборудование и приспособления. Назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже стальных и железобетонных конструкций.		
	2.Основные сведения о грузоподъемных машинах, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций		
	3. Виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций. Основные свойства и марки строительных сталей, применяемых при изготовлении металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.		
	4. Грузозахватные устройства и приспособления. Виды, назначение, правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа сборных железобетонных конструкций.		
	5. Сопровождение перемещения грузов в пределах строительной площадки при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. Правила перемещения и складирования грузов в условиях строительной площадки.		
	6.Подготовка конструкций к монтажу и их строповка. Схемы и способы выполнения строповки сборных железобетонных и стальных конструкций.		
	7. Подъем, установка и выверка конструкций. Правила подъема, опускания и установки строительных конструкций при монтаже.		

	8. Организация труда на рабочем месте. Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ и при нахождении на строительной площадке.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Комплектование инструментов и приспособлений для монтажа стальных и железобетонных конструкций и определение исправности ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.		
	Практическое занятие №2. Правила сигнализации при транспортировке конструкций в условиях строительной площадки, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций		
Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, подготовка к практическим занятиям.		8	
Тема 1.2. Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3
	1. Монтажные соединения. Виды монтажных соединений. Болтовые соединения.		
	2. Маркировка сборных элементов конструкций для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.		
	3. Маркировка самонарезающих винтов и болтов для выполнения работ по монтажу металлических конструкций.		
	4. Основные виды деталей металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций.		
	5. Способы подготовки поверхностей конструкций и нанесения антикоррозионных защитных покрытий металлических конструкций.		
	6. Основные свойства и марки бетонной смеси, применяемой при изготовлении и заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций.		
	7. Основные свойства и марки герметиков, применяемых при заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций		
	8. Особенности монтажа стальных конструкций; способы установки металлических конструкций и узлов; способы временного и постоянного закрепления металлических конструкций и узлов.		

	Практические занятия		
	Практическое занятие №3. Составление инструкционно-технологической карты по теме «Особенности монтажа стальных конструкций»	6	
	Практическое занятие №4. Нанесение разметки на монтируемые конструкции и места их установки при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	8	
	Практическое занятие №5. Подготовка поверхностей конструкций и технология нанесения антикоррозионных защитных покрытий металлических конструкций.	8	
	Практическое занятие №6. Порядок производства работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений в соответствии с проектом производства работ.	6	
Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, подготовка к практическим занятиям.		10	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Учебная практика. Виды работ: - организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности - подготовка к работе грузозахватных приспособлений - подъем, опускание грузов с помощью домкратов, лебедок - перемещение грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок - строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки - расстроповка строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповка и расстроповка контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъем и перемещение конструкций с применением ручных лебедок - подноска к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг		108	ОК 01 ОК 03 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3

- сборка, разборка монтажных мачт для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки - оснастка монтажных полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - сортировка конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при перемещении к месту складирования или установки) - установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме - сборка (разборка) монтажных мачт - установка (снятие) монтажных блоков и полиспастов - зачистка стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений - установка прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений - установка самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений - расконсервация высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений - установка и снятие монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений - затяжка монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений - установка и снятие временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений - подъем и опускание металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа - монтаж перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе - укладка конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с закреплением колонн анкерными болтами - установка и снятие монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций - комплектование и складирование в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных		

болтовых комплектов - установка заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами - герметизация стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций - устройство заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности)		
Производственная практика. Виды работ: - организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности - проведение осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины - подвешивание, снятие талей и ручных рычажных лебедок - установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме - строповка, расстроповка и перемещение секций монтажной мачты при помощи механизмов - установка и снятие монтажных блоков и полиспастов - закрепление, снятие расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузка, выгрузка грузов самоходными стреловыми кранами - перемещение грузов на стреле трубоукладчика - подъем, опускание грузов с помощью домкратов, лебедок - подача сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции - строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки - расстроповка строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установка средств подмащивания и защитных ограждений - установка металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - укладка стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установка (демонтаж) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений	108	ОК 01 ОК 03 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3

- установка стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установка (демонтаж) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - разметка мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков) - временное и постоянное крепление мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - стыковка отпавочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - установка и снятие монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций - установка заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами - сборка и установка картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания - разметка нащельников, сверление отверстий и установка заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания - монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий - укладка сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания - установка фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий - установка стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий - установка опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания - монтаж сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установка лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания		

- установка лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания - установка элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания - устройство заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности) при выполнении работ по обустройству строительной площадки		
Консультации	2	
Экзамен по профессиональному модулю	6	
Всего	328/294	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Строительных материалов и изделий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Мастерская Производства металлоконструкций, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т. А. Журавская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2172775> (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Комлев, А. А. Железобетонные и каменные конструкции : учебное пособие / А. А. Комлев, В. И. Саунин. - 2-е изд., испр. и доп. - Омск : СиБАДИ, 2022. - 190 с. - ISBN 978-5-00113-206-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2110859> (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
3. Ксенофонтова, Т. К. Инженерные конструкции. Железобетонные и каменные конструкции : учебник / Т. К. Ксенофонтова, М. М. Чумичева ; под общ. ред. Т. К. Ксенофоновой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 386 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5cf772d9aa41e1.64804474. - ISBN 978-5-16-018525-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2019563> (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В. В. Доркин, М. П. Рябцева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 457 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188706> (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Леонович, С. Н. Монтажно-укладочные процессы в строительстве : учебное пособие / С. Н. Леонович, Л.В. Ким, В.Н. Черноиван. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 128 с. - ISBN 978-5-9729-1586-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171026> (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
3. Черноиван, В. Н. Монтаж строительных конструкций: Учебно-методическое пособие / Черноиван В.Н., Леонович С.Н. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 201 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010294-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/483102> (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и

	результата (показатели освоенности компетенций)	методы оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применяет современную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования Умеет составлять различные правовые документы	Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 7.1 Выполнять вспомогательные работы при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	Выполняет подготовку к работе грузозахватных приспособлений Выполняет перемещение грузов и сопровождение конструкций к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, соблюдая требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и правила производственной санитарии и гигиены труда при выполнении работ в условиях строительной площадки.	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Фронтальный устный опрос. Экзамен по разделам профессионального модуля (МДК 07.01) Экспертная оценка результатов прохождения учебной и производственной практик. Результаты экзамена по профессиональному модулю.
ПК 7.2 Выполнять работы по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	Организует рабочее место и осуществляет выбор инструментов и материалов, необходимых для работы в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических,	

	сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Осуществляет погрузку (выгрузку), подъем (опускание) грузов, их перемещение при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности при помощи различного такелажного оборудования и приспособлений, соблюдая требования охраны труда пожарной безопасности, электробезопасности при нахождении на строительной площадке. Выполняет подготовку поверхностей при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Закрепляет строительные конструкции во временном положении при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Осуществляет установку и снятие монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.	

ПК 7.3 Производить монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности	Выполняет монтаж перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе, соблюдая порядок производства работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом производства работ. Выполняет монтаж сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе Выполняет монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий Выполняет установку фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий Выполняет установку стеновых блоков при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий. Выполняет монтаж сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания Выполняет установку лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных	

	железобетонных конструкций каркаса здания. Выполняет установки лестничных ограждений при монтаже металлических конструкций каркаса здания. Выполняет установку элементов балконов и лоджий при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производств енная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	Учебная практика	технологическая	2,3	72
УП. 02	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	Учебная практика	технологическая	4	72
УП. 03	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Учебная практика	технологическая	6	72
УП. 05	ПМ 05 Техническое	Учебная практика	технологическая	6	36

	сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства				
УП. 06	ПМ 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	Учебная практика	технологическая	1	108
УП. 07	ПМ 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	Учебная практика	технологическая	2	108
		Всего УП			468
ПП. 01	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	Производственная практика	технологическая	3	72
ПП. 02	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	Производственная практика	технологическая	5	144
ПП.03	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Производственная практика	технологическая	6	144
ПП. 04	ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и	Производственная практика	технологическая	5	72

	сооружений				
ПП. 05	ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	Производст венная практика	технологическая	6	36
ПП. 06	ПМ 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	Производст венная практика	технологическая	2	108
ПП. 07	ПМ 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	Производст венная практика	технологическая	3	108
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	Производст венная практика (преддипло мная)	технологическая	6	144
		Всего ПП			828
		Итого практики			1296

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства.

УП. 02 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

УП. 03 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

УП. 05 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства.

УП. 06 ПМ 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик.

УП. 07 ПМ 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	216
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	216
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	219
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	225
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	231
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	231
2.2. Структура учебной практики	232
2.3. Содержание учебной практики.....	239
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	244
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	244
3.2. Учебно-методическое обеспечение	245
3.3. Общие требования к организации учебной практики	257
3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики	257
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	258

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01 Учебная практика	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства
УП. 02 Учебная практика	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству
УП. 03 Учебная практика	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
УП. 05 Учебная практика	ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	МДК 05.01 Информационное моделирование в строительстве
УП. 06	ПМ 06 Освоение профессии	МДК 06.01 Технология

Учебная практика	рабочего 12680 Каменщик	выполнения каменных работ
УП. 07 Учебная практика	ПМ 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций.	МДК 07.01 Технология выполнения монтажа стальных и железобетонных конструкций

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций.
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3.	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку

	результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.
ПК 3.1.	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2.	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 3.4.	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
ПК 5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2.	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3.	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.
ПК 6.1.	Выполнять разборку каменных конструкций для их ремонта и реконструкции
ПК 6.2.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 6.3.	Выполнять кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений
ПК 6.4.	Выполнять кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений
ПК 7.1.	Выполнять вспомогательные работы при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
ПК 7.2.	Выполнять работы по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
ПК 7.3.	Производить монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД 01 «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства», ВД 02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства», ВД 03 «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий», ВД 05 «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства», ВД 06 «Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик», ВД

07 «Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросами работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	- обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов - оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий - выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований - разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций - составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций - разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования - разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
ВД 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ - анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании - определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах - составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ - разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства - подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ - сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ - ознакомления с проектной, рабочей и организационно-

	технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства - подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки - организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства - определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах - оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ - входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии - контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ - контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ - мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; - контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях - осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ - формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов - операционного контроля качества производства вида строительных работ; - принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; - ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ - организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

	- обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ - разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке - организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства - подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам - обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза - организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада - контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ - составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов - ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования - выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; - оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования - организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; - подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; - обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования - контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности - обеспечения в исправности подъездных путей - организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада
ВД 03 Обеспечение	- планирования производства этапа видов строительных работ

деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	- комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства - комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации - внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию - мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства - подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ - ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ - ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. - составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты - расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства - разработки сметных расчетов объектов капитального строительства - анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; - составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования - составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы - подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги - расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат - расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ - определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ - подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации - подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и

	руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
ВД 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС - адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС - анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС - выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС - формирования компонентов информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки - тестирования созданных компонентов в задачах информационного моделирования ОКС - наполнения библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования - анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС - разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком - реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения - адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя - составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; - выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС - формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
ВД 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	- разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов - пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий - очистки кирпича, камня от раствора - очистки кирпичной кладки - приготовления строительного раствора и клея для производства

	кладочных - кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив - выполнения цементной стяжки - выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами - выполнения вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа - ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов - кладки стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки - кладки забутки кирпичных стен - заделки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента формирования выступов, отступов в кладке - заполнения швов кладки - заполнения каркасных стен теплоизоляционными материалами - заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами - лицевой кладки и облицовки стен - ремонта поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой - монтажа систем крепления для облицовки кирпичом
ВД 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	- организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций подготовки к работе грузозахватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, содержание их в надлежащем состоянии - проведения осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповки, расстроповки, закрепления, раскрепления и опробования) при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

	строповки, расстроповки и перемещения секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке для монтажа металлических, борных бетонных и железобетонных конструкций - установки и снятия монтажных блоков и полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления, снятия расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки, выгрузки грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов на стреле трубоукладчика при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема, опускания грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - сопровождения конструкций при перемещении краном к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - расстроповки строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки и расстроповки контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема и перемещения конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подноски к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг - удерживания оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций - выбора инструментов и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием при выполнении комплекса работ по

	монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сортировки конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при перемещении к месту складирования или установки) при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки (подноски, натяжения и закрепления) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, подъема или опускания ручной тали грузоподъемностью до 3 т, закрепление, раскрепление и опробование тали) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме (перемещение лебедки к месту установки, установка и снятие лебедки, крепление лебедки канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сборки (разборки) монтажных мачт (строповка, расстроповка, укладка секций мачты при помощи механизмов на подкладки с подготовкой фланцевых или соединительных стыков с постановкой или снятием болтов) для выполнения работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки (снятия) монтажных блоков и полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5т с установкой вспомогательного блока и закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления (снятия) расчалок или оттяжек при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки (выгрузки) грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности

	- сопровождения грузов при их перемещении на стреле трубоукладчика по строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема (опускания) грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - удерживания оттяжки при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке стальных конструкций из отправочных заводских элементов при укрупнительной сборке бункеров - укладки бункера или элементов бункера в положение, удобное для подъема, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - зачистки стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - расконсервации высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - затяжки монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема и опускания металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа - монтажа перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе

	- укладки конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с акреплением колонн анкерными болтами - установки металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - укладки стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки (демонтажа) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки (демонтажа) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - разметки мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков) временного и постоянного крепления мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - стыковки отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - установки и снятия монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - подтягивания гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций - комплектования и складирования в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапецевидной формой гофра отдельными листами или картинами - сборки и установки картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания - разметки нащельников, сверления отверстий и установки заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания - монтажа сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе - монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий - укладки сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания - установки фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий

	- установки стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий - установки опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания - монтажа сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания - установки элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания - герметизации стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 01	ПК 1.3	- разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования - разработки чертежей строительных конструкций с	Проектирование объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. Проектирование строительных конструкций.	36	Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики.

		использованием средств автоматизированного проектирования			
УП. 06	ПК 6.3 ПК 6.4	- кладки фундаментов из бутового камня - кладки стен из кирпича для последующего оштукатуривания - лицевой кладки и облицовки стен - выполнения цементной стяжки	Производство каменных работ различной сложности	36	Освоение дополнительных профессиональных компетенций ПК 6.3, ПК 6.4, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
УП. 07	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	- организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подготовки к работе грузозахватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных	Подготовительные и вспомогательные работы при производстве монтажных работ. Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	108	Освоение дополнительных профессиональных компетенций ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда

		конструкций, содержание их в надлежащем состоянии - проведения осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповки, расстроповки, закрепления, раскрепления и опробования) при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната			

		лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки, расстроповки и перемещения секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки и снятия монтажных блоков и полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления, снятия расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки, выгрузки грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций			

		- перемещения грузов на стреле трубоукладчика при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема, опускания грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки металлических, бетонных и			

		железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - сопровождения конструкций при перемещении краном к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - расстроповки строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки и расстроповки контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных			

		конструкций - подъема и перемещения конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подноски к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг - удерживания оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций - организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - выбора инструментов и материалов, необходимых для			

		работы, в соответствии с заданием при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сортировки конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при перемещении к месту складирования или установки) при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки (подноски, натяжения и закрепления) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня			

		ответственности - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, подъема или опускания ручной тали грузоподъемностью до 3 т, закрепление, раскрепление и опробование тали) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме (перемещение лебедки к месту установки, установка и снятие лебедки, крепление лебедки канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при			

		выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сборки (разборки) монтажных мачт (строповка, расстроповка, укладка секций мачты при помощи механизмов на подкладки с подготовкой фланцевых или соединительных стыков с постановкой или снятием болтов) для выполнения работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки (снятия) монтажных блоков и полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т с установкой вспомогательного блока и закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных			

		конструкций - закрепления (снятия) расчалок или оттяжек при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки (выгрузки) грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сопровождения грузов при их перемещении на стреле трубоукладчика по строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема (опускания) грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня			

		ответственности - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - удерживания оттяжки при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке стальных конструкций из отправочных заводских элементов при укрупнительной сборке бункеров - укладки бункера или элементов бункера в положение, удобное для подъема, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - зачистки стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при			

		выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - расконсервации высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня			

		ответственности - затяжки монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема и опускания металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа - монтажа перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе - укладки конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с акреплением колонн			

		анкерными болтами - установки металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - укладки стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки (демонтажа) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки стальных тяжелей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки (демонтажа) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - разметки мест установки мелких стальных конструкций (столиков,			

		кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков) - временного и постоянного крепления мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - стыковки отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - установки и снятия монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций - комплектования и складирования в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки заклепок и самонарезающих			

		винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами - сборки и установки картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания - разметки нащельников, сверления отверстий и установки заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания - монтажа сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе - монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий - укладки сборных железобетонных плит дорожных покрытий			

		при устройстве сборных железобетонных входов в здания - установки фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий - установки стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий - установки опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных стробцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания - монтажа сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса			

		здания - установки лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания - установки элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания - герметизации стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций - устройства заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности) при выполнении работ по обустройству строительной площадки			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - <u>180</u>					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП 01	72	рассредоточено	1/2 2/3	Дифференцированный зачет (комплексный)
УП 02	72	рассредоточено	2/4	Дифференцированный зачет
УП 03	72	рассредоточено	3/6	Дифференцированный зачет
УП 05	36	рассредоточено	3/6	Дифференцированный зачет
УП 06	108	рассредоточено	1/1	Дифференцированный зачет
УП 07	108	рассредоточено	1/2	Дифференцированный зачет
Всего УП	468	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Учебная практика ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства.				72
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений	1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС: -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в КОМПАС 3D;; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в КОМПАС 3D; 2. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; - карнизных узлов зданий; - стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования - чертежа плана здания в КОМПАС 3D;; - чертежа разреза здания в КОМПАС 3D;; - фасада здания, узлов в КОМПАС 3D.. 4. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий	Тема 1.1. Проектирование объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. Тема 1.2. Проектирование строительных конструкций.	36 36

		5. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ: - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; - определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру; - расчёт и конструирование сборной железобетонной круглопустотной плиты перекрытия; выполнение чертежей; составление и оформление спецификаций на арматуру		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 02. Учебная практика ПМ. 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства				72
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства.	1. Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.	Тема 1.1. Календарное планирование строительства отдельных объектов.	18
			Тема 1.2. Сетевое планирование.	18
			Тема 1.3. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54
ПК 2.7	Раздел 2. Применение геопространственных технологий в строительстве.	1. Выполнение поверок геодезических приборов. 2. Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода. 3. Измерение длин линий с контролем точности. 4. Камеральная обработка полевых измерений. 5. Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6. Составление картограммы земляных работ. 7. Вертикальная привязка здания к рельефу.	Тема 2.1. Геодезические работы на строительной площадке.	18

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				18
УП 03. Учебная практика ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий				72
ПК 3.1	Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений и правовое обеспечение профессиональной деятельности.	1. Анализ производственно – хозяйственно деятельности строительной организации. 2. Характеристика участников строительства и их функциональных обязанностей. 3. Организационно – структурная схема строительной организации. 4. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 5. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией 6. Оценка внешней среды объекта (окружение проекта). 7. Обоснование инвестиций в строительство. 8. Ознакомление с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 9. Порядок отвода земельного участка под строительство. 10. Анализ порядка проведения изыскательских работ на строительном участке. 11.Подготовительные работы на строительном участке. 12.Анализ организации приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ.	Тема 1.1. Планирование и организация обеспечения строительства материальными ресурсами	12
			Тема 1.2. Организация работы структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	12
			Тема 1.3. Организация делопроизводства при проведении строительных работ.	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2. Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ.	1. Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации 2. Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и	Тема 2.1. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве	6
			Тема 2.2. Сметная документация в строительстве.	30

		пусконаладочных работ 3. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
УП 05. Учебная практика ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства				36
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Информационное моделирование объекта капитального строительства	1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС. 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	Тема 1.1. Разработка информационной модели объекта капитального строительства.	18
			Тема 1.2. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства.	6
			Тема 1.3. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП 06. Учебная практика ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик.				108
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4	Раздел 1. Выполнение каменных работ	1. Разборка вручную кирпичной, каменной кладки стен, бутовых фундаментов 2. Пробивка гнезд, борозд и отверстий 3. Очистка кирпича, камня от раствора	Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	6
			Тема 1.2. Производство каменных работ различной сложности	72

		4. Очистка кирпичной кладки 5. Приготовление строительного раствора и клея для производства кладочных работ 6. Кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив 7. Нанесение гидроизоляции на вертикальные и горизонтальные поверхности 8. Разравнивание раствора при выполнении цементной стяжки 9. Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов 10. Кладка стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки 11. Кладка забутки кирпичных стен 12. Заделка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах 13. Формирование выступов, отступов в кладке 14. Заполнение швов кладки 15. Заполнение каркасных стен теплоизоляционными материалами 16. Лицевая кладка и облицовка стен 17. Ремонт поверхностей кирпичных стен 18. Монтаж систем крепления для облицовки кирпичом 19. Разметка каменных конструкций 20. Оценивание плоскости, вертикальности и горизонтальности кладки с помощью контрольно-измерительного инструмента	Тема 1.3. Производство гидро- и теплоизоляционных работ при выполнении каменной кладки	18	
			Тема 1.4. Выполнение ремонта каменных конструкций.	12	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108	
УП 07. Учебная практика ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций					108
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	Раздел 1. Выполнение монтажа стальных и железобетонных конструкций.	1. Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности 2. Подготовка к работе грузозахватных	Тема 1.1. Подготовительные и вспомогательные работы при производстве монтажных работ.	36	
			Тема 1.2. Монтаж элементов металлических,	72	

		приспособлений 3. Подъем, опускание грузов с помощью домкратов, лебедок 4. Перемещение грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок 5. Строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки 6. Расстроповка строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций 7. Строповка и расстроповка контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций 8. Подъем и перемещение конструкций с применением ручных лебедок 9. Подноска к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг 10. Сборка, разборка монтажных мачт для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки 11. Оснастка монтажных полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций 12. Сортировка конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при	сборных бетонных и железобетонных конструкций.	

		перемещении к месту складирования или установки) 13. Установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме 14. Сборка (разборка) монтажных мачт 15. Установка (снятие) монтажных блоков и полиспастов 16. Зачистка стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений 17. Установка прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений 18. Установка самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений 19. Расконсервация высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений 20. Установка и снятие монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений 21. Затяжка монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений 22. Установка и снятие временного крепления строительных конструкций при выполнении		

		работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений 23. Подъем и опускание металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа 24. Монтаж перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе 25. Укладка конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с закреплением колонн анкерными болтами 26. Установка и снятие монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания 27. Подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций 28. Комплектование и складирование в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов 29. Установка заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами 30. Герметизация стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций 31. Устройство заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и		

		заглаживание открытой поверхности)		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. Учебная практика ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства.		72
Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений		72
Тема 1.1. Проектирование объемно-планировочных и конструктивных решений зданий.	Содержание	
	Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования.	36
Тема 1.2. Проектирование строительных конструкций.	Содержание	
	Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций.	36
Промежуточная аттестация в форме <i>комплексного дифференцированного зачета</i>		
УП 02. Учебная практика ПМ. 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		72
Раздел 1. Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства.		54
Тема 1.1. Календарное планирование строительства отдельных объектов.	Содержание	
	Проектирование календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов	18
Тема 1.2. Сетевое планирование.	Содержание	
	Построение сетевого графика в масштабе времени. Построение сетевого графика на заданный цикл работ.	18

	Оптимизация сетевого графика.	
Тема 1.3. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.	Содержание	
	Разработка элементов технологических карт.	18
Раздел 2. Применение геопространственных технологий в строительстве.		18
Тема 2.1 Геодезические работы на строительной площадке.	Содержание	
	Проведение инженерно-геодезических изысканий для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории. Геодезическая подготовка данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).	18
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
УП 03. Учебная практика ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.		72
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений и правовое обеспечение профессиональной деятельности.		36
Тема 1.1. Планирование и организация обеспечения строительства материальными ресурсами	Содержание	
	Планирование материально-технического обеспечения строительного производства. Оформление заявок на строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование. Оформление и хранение отчетности о наличии и движении материально-технических ресурсов. Оформление заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов. Составление технического задания на выполнение работ. Расчет потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ.	12
Тема 1.2. Организация работы структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	Содержание	
	Разработка организационной структуры строительной компании. Оформление акта допуска для производства	12

	строительных работ. Мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков. Формирование оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику. Составление договора строительного подряда. Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда. Ведение документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма при производстве строительных работ.	
Тема 1.3. Организация делопроизводства при проведении строительных работ.	Содержание Ознакомление с нормативно – технической документацией на строительство объекта. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительным работам. Ведение общего и специального журналов работ, исполнительной документации в строительной организации. Оформление технической части заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	12
Раздел 2. Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ.		36
Тема 2.1. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве	Содержание Определение объемов строительно-монтажных работ по проектной документации	6
Тема 2.2. Сметная документация в строительстве.	Содержание Составление локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ. Разработка сметной документации с использованием программного обеспечения для автоматизации сметных расчетов	30
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
УП 05. Учебная практика ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства		36
Раздел 1. Информационное моделирование объекта капитального строительства		36
Тема 1.1. Разработка	Содержание	

информационной модели объекта капитального строительства.	Моделирование конструктивных элементов и инженерных сетей зданий и сооружений. Оформление чертежей конструктивных элементов и инженерных сетей зданий и сооружений. Представление данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде. Оформление и выпуск технической документации на основе информационной модели ОКС.	18
Тема 1.2. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства.	Содержание Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование.	6
Тема 1.3. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	Содержание Поиск, анализ и передача данных информационной модели ОКС. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком.	12
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
УП 06. Учебная практика ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик		108
Раздел 1. Выполнение каменных работ		108
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Содержание Очистка кирпича и бутового камня от раствора. Подготовка строительного раствора и клея. Разборка каменных конструкций для их ремонта и реконструкции.	6
Тема 1.2. Производство каменных работ различной сложности	Содержание Выполнение цементной стяжки. Кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив. Резка кирпича, камня и блока на камнерезном станке. Выполнение кирпичной кладки стен. Монтаж систем крепления для облицовки кирпичом.	72
Тема 1.3. Производство гидро- и теплоизоляционных работ при выполнении каменной кладки	Содержание Устройство гидроизоляции на горизонтальных и вертикальных поверхностях. Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами.	18
Тема 1.4. Выполнение ремонта каменных конструкций.	Содержание Разборка кладки, разборка каменных конструкций. Замена отдельных участков фундаментов. Разбивка фундаментов.	12

	Замена участков кирпичных стен.	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
УП 07. Учебная практика ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций		108
Раздел 1. Выполнение монтажа стальных и железобетонных конструкций		108
Тема 1.1. Подготовительные и вспомогательные работы при производстве монтажных работ.	Содержание	
	Сопровождение перемещения грузов в пределах строительной площадки при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. Перемещение и складирование грузов в условиях строительной площадки. Подготовка конструкций к монтажу и их строповка. Комплектование инструментов и приспособлений для монтажа стальных и железобетонных конструкций. Определение исправности ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.	36
Тема 1.2. Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.	Содержание	
	Подготовка поверхностей конструкций и нанесения антикоррозийных защитных покрытий металлических конструкций. Установка металлических конструкций и узлов. Закрепление металлических конструкций и узлов. Производство работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений в соответствии с проектом производства работ.	72
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты: Строительных материалов и изделий, Проектно-сметного дела, Оперативного управления деятельностью структурных подразделений, Технологии и организации строительных процессов, Основ геодезии, Проектирования зданий и сооружений, Основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Лаборатории Испытания строительных материалов и конструкций, Организации строительного производства, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Мастерские Каменных работ, Производства металлоконструкций, Технологии информационного моделирования BIM, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Зона под вид работ «Сметное дело», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные издания

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст : непосредственный
- Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 457 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1.— Текст: непосредственный
7. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ,

2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>
8. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 687 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-003508-6. — Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. — Режим доступа: по подписке
9. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15690-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509449>.
11. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171476> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
12. Максимов, А. Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0874-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903463> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
13. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005374-5. — Текст : электронный// URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>– Режим доступа: по подписке
17. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. — Текст: непосредственный
18. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. —

- ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
19. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> (. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : непосредственный
- Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5662-8. — Текст: непосредственный
21. Серов, В. М. Организация и управление в строительстве : учебное пособие / В. М. Серов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 453 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017979-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900916> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
22. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. — Текст: непосредственный.
23. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.-ISBN 978-5-7695-9913-2-Текст: непосредственный. Технологические процессы строительства зданий : учебное пособие / С. Н. Леонович, В. Н. Черноиван, Н. В. Черноиван [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 296 с. - ISBN 978-5-9729-1604-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171352> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
- 24.Тотоев, В. Г. Управление в строительстве : учебное пособие / В. Г. Тотоев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 112 с. - ISBN 978-5-9729-1147-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102006> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники

3.2.2.1.Нормативно-технические источники

- ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта : дата введения 1990-01-01. — Москва :Стандартинформ, 1988. — 40 с. — Текст: непосредственный.
- ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>
- ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf

4. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>
5. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст)Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>
6. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40)Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/1200006567>
7. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2024 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст)Текст: электронный.:// URL: <https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2024/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnye-i-balkonnnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf>
8. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>
9. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/1200141707>
10. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>.
11. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные . Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003,утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. N 991пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. N 423/пр., от 20 мая 2021 г. N 312/пр, от 2 августа 2021 г. N 524 пр. от 16 ноября 2021 г. N 833/пр.),введен в действие с 16 декабря 2021Текст: электронный.// URL.:<https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223332/>
12. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные, утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр и введен в действие с 21апреля 2017 г.Текст: электронный.:// URL:<https://docs.cntd.ru/document/456039916>
13. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 гТекст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/728193558>
14. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный// URL.: <https://tiflocentre.ru/download/sp59-13330-2020.pdf>

15. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. : дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный.

16. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 : издание официальное: введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 28 августа 2017 г. : дата введения 2017-08-28. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный

17. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.: <https://docs.cntd.ru/document/1200097510>.

18. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL:<https://docs.cntd.ru/document/456082588>

19. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200092600>

20. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.) Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>

21. СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования . Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 г. N 119/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102573>

22. СП 307.13330.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1171/пр. и введен в действие с 1 марта 2018 г. Текст: электронный// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/556330145>

23. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. No 93-ст. Текст: электронный. // URL:<https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf>

24. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 n 169. Текст электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf>

25. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам

- строительства от 14.10.76 N 169. Тест электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>
26. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>
27. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой). Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>
28. ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П)(приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный.// URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200192168>
29. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>
30. ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к рабочей документации. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm>
31. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
32. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст : электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf>
33. ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. N 1378-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22690-2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>
34. ГОСТ Р 12.1.009-2009 Электробезопасность. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. №682-ст// URL.: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293816/4293816852.htm>
35. ГОСТ Р 58945-2020 Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июля 2020 г. n 428-ст. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293719/4293719755.htm>
36. ГОСТ Р 58939-2020 Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по

- техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 414-ст Текст электронный. // URL:<https://files.stroyinf.ru/Data/742/74249.pdf>.
37. САНПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Утвержден Постановлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2.. Введен в действие с 01.03.2021. Текст электронный. // URL:<https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf>
38. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1 Приняты и введены в действие с 1 сентября 2001 г. постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>
39. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. N 1469/пр .и введен в действие с 25 апреля 2018г.Текст электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965720>.
40. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утвержден и введен в действие приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от 24 апреля 2013 г. N 288Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782355.htm>
41. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Принят и введен в действие с 1 марта 1998 г. Текст электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data1/45/45007/index.htm>
42. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>
43. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Тест электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>
44. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1,2). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр. и введен в действие с 1 декабря 2017 г. Текст электронный. // URL:<http://sniprf.ru/sp17-13330-2017>
45. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. (с Изменениями N 1, 2, 3). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря 2016 г. N 891/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>
46. СП 20.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр. и введен в действие с 17 июня 2017 г. Тест электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747631.htm>
47. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утвержден приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 14 декабря 2021 г. № 926/пр. и введен в действие с 15 января 2022 г. Текст: электронный// URL:<http://sniprf.ru/sp24-13330-2021>

48. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1, 2). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст: электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811498.htm>
49. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утвержден и введен в действие с 1 февраля 2005 г. приказом ФГУП ЦНС N 03 от 12 мая 2004 г. Тест электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294813/4294813059.pdf>
50. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*. Утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 125/при введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст : электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293745/4293745120.htm>
51. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>
52. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/при введен в действие с 25 июня 2020 г. // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>
53. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>
54. СП 51.13330.2011(31.05.2022) Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Утвержден приказом министерства регионального развития российской федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>
55. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр. и введен в действие с 14 июня 2022 г. Тест электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048>
56. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 с Изменением N 1. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр. и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748498.htm>
57. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293748/4293748499.htm>
58. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. и введен в действие с 20 июня 2019 г. Тест электронный // URL: <https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>

59. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Тест электронный: // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>
60. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. N 1033/пр. и введен в действие с 28 января 2018 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293742/4293742760.pdf>
61. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3). Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>
62. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>
63. СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СНиП 3.05.04 – 85*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. N 925/пр и введен в действие с 1 июля 2020 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720391.htm>
64. СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования (с Изменением N 1). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. N 881/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748507.htm>
65. Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846439.htm>
66. РД-11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128т Тест: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data1/49/49282/index.htm#i91275>
67. РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 года N 7. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293845/4293845625.htm>
- Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/
- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2024) Текст : электронный // URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
68. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия

- (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Текст: электронный // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>
69. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст : электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573731271>
70. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 28.03.2022). [Электронная ресурс] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>
71. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>
72. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>
73. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdena-minstroem-rossii>
74. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. № 534/пр); Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>
75. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>
76. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №318/пр); Текст : электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>
77. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>
78. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>
79. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр); Текст : электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.
80. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря

2020 г. № 812/пр); Текст : электронный. // URL:: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&docume>.

81. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>

82. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>

83. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>

84. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

85. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр);Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/

86. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>

87. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>

88. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр);Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>

89. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр);Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>

90. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>

91. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. №

521/пр); Текст: электронный . // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>

92. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>

93. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>

94. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>

95. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>

96. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр); Текст электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/

97. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр). Текст :электронный. // URL: https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/

98. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

99. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

100. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

101. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

102. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

103. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

104. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

105. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

106. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	- выполняет анализ данных инженерно-геологических условий участка застройки; – выполняет расчет глубины заложения фундамента в зависимости от местных условий; – подбирает строительные конструкции для разработки строительных чертежей на основании объемно-планировочного решения здания; – выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – проектирует типовые узлы; - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; - выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; - выполняет статический расчет конструкций; - выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; - выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; - выполняет расчет соединений элементов конструкции; - разрабатывает чертежи строительных конструкций; - разрабатывает архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений с	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Результаты комплексного дифференцированного зачета по УП.01.

		учетом требований нормативных правовых актов; - разрабатывает чертежи строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования	
УП 02	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07-ОК 09	- определяет номенклатуру и рассчитывает объемы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства(ОКС); – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Результаты дифференцированного зачета по УП.02.

		–заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; –соблюдает технологическую последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства; – подготавливает строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида	

		строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; – соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ; – выбирает работы по освоению строительной площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; - выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных работ; - организует производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - выполняет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - выполняет в технологической	

		последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; - определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; - определяет объемы выполняемых строительных работ; - определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - организует геодезические работы на участке этапа строительных работ; - анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - использует различные виды геодезического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - умеет выполнять камеральную обработку полевых данных; - контролирует качество выполненных геодезических работ	
УП 03	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-ОК 03 ОК 05 ОК 07-ОК 09	- планирует производство этапа видов строительных работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; - комплектует и хранит	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Результаты дифференцированного зачета по УП.03.

		проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; - вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; -проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; - подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией; - осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в соответствии с нормативной технической документацией; - формирует оперативную отчетность о ходе выполнения строительных	

		работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов; - оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ; - оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ; - составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования - составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы - подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги - рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат - рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ - определяет величин прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	
УП 05	ПК 5.1	- адаптирует	Экспертное наблюдение и

	ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01-ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09	настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС; - выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; - формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; - тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; - наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования; - разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком;	оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Результаты дифференцированного зачета по УП.05.

		- формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
УП 06	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	Пользуется механизированным инструментом для разборки кирпичной, каменной кладки стен и бутовых фундаментов, для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет очистку кирпичной кладки, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Приготавливает строительный раствор и клей, соблюдая технологию и требования технологических регламентов. Выполняет кладку фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ. Выполняет цементную стяжку, согласно технологии расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Результаты дифференцированного зачета по УП.06.

		производства при выполнении каменных работ Выполняет горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ. Выполняет ремонт и замену отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет кладку стен из кирпича для последующего оштукатуривания, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет кладку забутки кирпичных стен соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет заделку проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Производит заполнение каркасных стен, каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке. теплоизоляционными материалами, соблюдая требования охраны труда и производственной	

		санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ Производит ремонт поверхностей кирпичных стен с соблюдением перевязки швов со старой кладкой. Производит монтаж систем крепления для облицовки кирпичом.	
УП 07	ПК 7.1-ПК 7.3 ОК 01 ОК 03	Выполняет подготовку к работе грузозахватных приспособлений Выполняет перемещение грузов и сопровождение конструкций к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, соблюдая требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и правила производственной санитарии и гигиены труда при выполнении работ в условиях строительной площадки. Организует рабочее место и осуществляет выбор инструментов и материалов, необходимых для работы в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Осуществляет погрузку	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Результаты дифференцированного зачета по УП.07.

		(выгрузку), подъем (опускание) грузов, их перемещение при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности при помощи различного такелажного оборудования и приспособлений, соблюдая требования охраны труда пожарной безопасности, электробезопасности при нахождении на строительной площадке. Выполняет подготовку поверхностей при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Закрепляет строительные конструкции во временном положении при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Осуществляет установку и снятие монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Выполняет монтаж перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе, соблюдая порядок производства работ по	

		монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом производства работ. Выполняет монтаж сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе Выполняет монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий Выполняет установку фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий Выполняет установку стеновых блоков при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий. Выполняет монтаж сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания Выполняет установку лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания. Выполняет установки лестничных ограждений	

		при монтаже металлических конструкций каркаса здания. Выполняет установку элементов балконов и лоджий при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП. 01 ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства.

ПП. 02 ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

ПП. 03 ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

ПП. 04 ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений.

ПП. 05 ПМ 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства.

ПП. 06 ПМ 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик.

ПП. 07 ПМ 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций.

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	272
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	272
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	275
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	283
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	292
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	292
2.2. Структура производственной практики.....	293
2.3. Содержание производственной практики	304
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	313
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики....	313
3.2. Учебно-методическое обеспечение	313
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	325
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	326
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	326

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП. 01 Производственная практика	ПМ 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства
ПП. 02 Производственная практика	ПМ 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству
ПП. 03 Производственная практика	ПМ 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
ПП. 04 Производственная практика	ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
ПП. 05	ПМ 05 Техническое	МДК 05.01 Информационное

Производственная практика	сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	моделирование в строительстве
ПП. 06 Производственная практика	ПМ 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	МДК 06.01 Технология выполнения каменных работ
ПП. 07 Производственная практика	ПМ 07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	МДК 07.01 Технология выполнения монтажа стальных и железобетонных конструкций

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2.	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций.
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 2.1.	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3.	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.

ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.
ПК 3.1.	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2.	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3.	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 3.4.	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
ПК 4.1.	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3.	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4.	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
ПК 4.6.	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ПК 5.1.	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2.	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3.	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.
ПК 6.1.	Выполнять разборку каменных конструкций для их ремонта и реконструкции
ПК 6.2.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 6.3.	Выполнять кладку, гидроизоляцию и ремонт фундаментов зданий и сооружений
ПК 6.4.	Выполнять кладку, теплоизоляцию и ремонт стен зданий и сооружений
ПК 7.1.	Выполнять вспомогательные работы при монтаже металлических,

	сборных бетонных и железобетонных конструкций
ПК 7.2.	Выполнять работы по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций
ПК 7.3.	Производить монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД 01 «Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства», ВД 02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства», ВД 03 «Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий», ВД 04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений», ВД 05 «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства», ВД 06 «Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик», ВД 07 «Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросами работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	- обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов - оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий - выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований - разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций - составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций - разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования - разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования

ВД 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ - анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании - определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах - составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ - разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства - подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ - сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ - ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства - подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки - организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства - определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах - оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ - входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии - контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ - контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ - мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;

	- контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях - осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ - формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов - операционного контроля качества производства вида строительных работ; - принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; - ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ - организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда - обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ - разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке - организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства - подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам - обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза - организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада - контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ - составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов - ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования - выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; - оформления и предоставление в бухгалтерию строительной

	организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования - организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; - подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; - обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования - контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности - обеспечения в исправности подъездных путей - организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада
ВД 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	- планирования производства этапа видов строительных работ - комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства - комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации - внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию - мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства - подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ - ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ - ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. - составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты - расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства - разработки сметных расчетов объектов капитального строительства - анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; - составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования - составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на

	используемые материально-технические ресурсы - подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги - расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат - расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ - определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ - подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации - подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.
ВД 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	- проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; - разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации; - разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; - проведения текущего ремонта; - участия в проведении капитального ремонта; - контроля качества ремонтных работ; - проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов; - оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений; - определения фактического технического состояния инженерных

	сетей; - количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей; - составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей; - планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству - осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству - проведения плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий - проверки выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий - координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ВД 05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС - адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС - анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС - выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС - формирования компонентов информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки - тестирования созданных компонентов в задачах информационного моделирования ОКС - наполнения библиотеки компонентами информационных

	моделей ОКС для многократного использования - анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС - разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком - реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения - адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя - составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; - выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС - формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
ВД 06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик	- разборки вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов - пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий - очистки кирпича, камня от раствора - очистки кирпичной кладки - приготовления строительного раствора и клея для производства кладочных - кладки фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив - выполнения цементной стяжки - выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами - выполнения вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа - ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов - кладки стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки - кладки забутки кирпичных стен - заделки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента - формирования выступов, отступов в кладке - заполнения швов кладки - заполнения каркасных стен теплоизоляционными материалами - заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами - лицевой кладки и облицовки стен - ремонта поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой - монтажа систем крепления для облицовки кирпичом
ВД 07 Освоение профессии рабочего	- организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных

14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций подготовки к работе грузозахватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, содержание их в надлежащем состоянии - проведения осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповки, расстроповки, закрепления, раскрепления и опробования) при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций строповки, расстроповки и перемещения секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке для монтажа металлических, борных бетонных и железобетонных конструкций - установки и снятия монтажных блоков и полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления, снятия расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки, выгрузки грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов на стреле трубоукладчика при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема, опускания грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ

	для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - сопровождения конструкций при перемещении краном к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - расстроповки строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки и расстроповки контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема и перемещения конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подноски к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг - удерживания оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций - выбора инструментов и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сортировки конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при перемещении к месту складирования или установки) при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки (подноски, натяжения и закрепления) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, подъема или опускания ручной тали грузоподъемностью до 3 т, закрепление, раскрепление и опробование тали) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме (перемещение лебедки к месту установки, установка и снятие лебедки, крепление лебедки канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната при

	установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сборки (разборки) монтажных мачт (строповка, расстроповка, укладка секций мачты при помощи механизмов на подкладки с подготовкой фланцевых или соединительных стыков с постановкой или снятием болтов) для выполнения работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки (снятия) монтажных блоков и полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5т с установкой вспомогательного блока и закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления (снятия) расчалок или оттяжек при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки (выгрузки) грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сопровождения грузов при их перемещении на стреле трубоукладчика по строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема (опускания) грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - удерживания оттяжки при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке стальных конструкций из отправочных заводских элементов при укрупнительной сборке бункеров - укладки бункера или элементов бункера в положение, удобное для подъема, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - зачистки стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций

	зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - расконсервации высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - затяжки монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема и опускания металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа - монтажа перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе - укладки конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с акреплением колонн анкерными болтами - установки металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - укладки стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки (демонтажа) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки (демонтажа) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - разметки мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков) временного и постоянного крепления мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - стыковки отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - установки и снятия монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - подтягивания гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций

	- комплектования и складирования в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами - сборки и установки картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания - разметки нащельников, сверления отверстий и установки заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания - монтажа сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе - монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий - укладки сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания - установки фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий - установки стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий - установки опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания - монтажа сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания - установки элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания - герметизации стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП	Код ПК	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП 02	ПК 2.2	- ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства; - подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки	Организационно-техническая подготовка строительного производства	12	Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда
	ПК 2.5	- входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии; - контроля качества и	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	12	

		объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; - мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; - контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях; - осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ; - формирования оперативной			

		отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов; - операционного контроля качества производства вида строительных работ; - приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; - ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ			
	ПК 2.8	- организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; - контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - составления картотеки складского	Ведение работ по складскому хозяйству	12	

		учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; - ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; - оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - организации			

		проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; - подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; - обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования; - контроля выполнения погрузочно–разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности			
ПП. 04	ПК 4.3	- проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений - расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных	Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	18	Расширение основного вида деятельности для обеспечения конкурентоспособности выпускника с учетом требований цифровой экономики

		элементов - оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений			
	ПК 4.4	- определения фактического технического состояния инженерных сетей - количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей - составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей	Оценка технического состояния инженерных сетей зданий и сооружений	18	
ПП. 07	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	- организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подготовки к работе грузозахватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже	Подготовительные и вспомогательные работы при производстве монтажных работ. Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.	108	Освоение дополнительных профессиональных компетенций ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда

		металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, содержание их в надлежащем состоянии - проведения осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповки, расстроповки, закрепления, раскрепления и опробования) при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания,			

		наматывания и перемещения стального каната лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки, расстроповки и перемещения секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки и снятия монтажных блоков и полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления, снятия расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки, выгрузки грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных			

		бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов на стреле трубоукладчика при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема, опускания грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций			

		- строповки металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - сопровождения конструкций при перемещении краном к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - расстроповки строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - строповки и расстроповки контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа			

		металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подъема и перемещения конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - подноски к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг - удерживания оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций - организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - выбора			

		инструментов и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сортировки конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладки на транспорт, сопровождения конструкций при перемещении к месту складирования или установки) при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки (подноски, натяжения и закрепления) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных			

		конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подвешивания, снятия талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, подъема или опускания ручной тали грузоподъемностью до 3 т, закрепление, раскрепление и опробование тали) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки, снятия и перемещения лебедок, закрепленных на раме (перемещение лебедки к месту установки, установка и снятие лебедки, крепление лебедки канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - разматывания, наматывания и перемещения стального каната при установке, снятии и			

		перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сборки (разборки) монтажных мачт (строповка, расстроповка, укладка секций мачты при помощи механизмов на подкладки с подготовкой фланцевых или соединительных стыков с постановкой или снятием болтов) для выполнения работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - установки (снятия) монтажных блоков и полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т с установкой вспомогательного блока и закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям) при выполнении работ по подготовке к монтажу			

		металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - закрепления (снятия) расчалок или оттяжек при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций - погрузки (выгрузки) грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - сопровождения грузов при их перемещении на стреле трубоукладчика по строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема (опускания) грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных			

		конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - перемещения грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - удерживания оттяжки при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке стальных конструкций из отправочных заводских элементов при укрупнительной сборке бункеров - укладки бункера или элементов бункера в положение, удобное для подъема, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - зачистки стыковых поверхностей монтируемых			

		конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки прокладок и нащельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - расконсервации высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических			

		конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - затяжки монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - установки и снятия временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности - подъема и опускания металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа - монтажа перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе - укладки конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок			

		безвыверочным методом с акреплением колонн анкерными болтами - установки металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - укладки стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки (демонтажа) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений - установки стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки (демонтажа) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - разметки мест установки мелких			

		стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков) - временного и постоянного крепления мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - стыковки отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий - установки и снятия монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания - подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций - комплектования и складирования в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня			

		ответственности - установки заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра - отдельными листами или картинами - сборки и установки картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания - разметки нащельников, сверления отверстий и установки заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания - монтажа сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе - монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий			

		- укладки сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания - установки фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий - установки стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий - установки опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания - монтажа сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных маршей или плит лестничных площадок при			

		монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания - установки лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания - установки элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания - герметизации стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций - устройства заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности) при выполнении работ по обустройству строительной			

		площадки			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - <u>180</u>					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	72	концентрированно	2/3
ПП. 02	144	концентрированно	3/5
ПП. 03	144	концентрированно	3/6
ПП. 04	72	концентрированно	3/5
ПП. 05	36	концентрированно	3/6
ПП. 06	108	концентрированно	1/2
ПП. 07	108	концентрированно	2/3
ПДП Производств енная практика (преддиплом ная)	144	концентрированно	3/6
Всего ПП	828	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. Производственная практика ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства.				72
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений	1. Подбор строительных конструкций. 2. Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий. 3. Составление групповой спецификации на сборные ж/б конструкции, дверные и оконные блоки. 4. Выполнение расчетов типовых строительных конструкций. 5. Проектирование строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ.	Тема 1.1. Проектирование объемно-планировочных и конструктивных решений зданий.	36
			Тема 1.2. Проектирование строительных конструкций.	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП 02. Производственная практика ПМ. 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства				144
ПК 2.1	Раздел 1. Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства.	1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Изучение и анализ стройгенплана. 4. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на	Тема 1.1. Календарное планирование строительства отдельных объектов.	18
			Тема 1.2. Структура технологических карт и карт трудовых процессов.	18

		объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах. 5. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.6	Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 2. Изучение и анализ проекта производства работ. 3. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Тема 2.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства.	18
		1. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. 2. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника.	Тема 2.2 Организация строительно-монтажных работ на ОКС	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36

ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	1. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 2. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 3. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. 4. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. 5. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 6. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от	Тема 3.1 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	36

		требований нормативной технической, технологической и проектной документации. 7. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				36
ПК 2.8	Раздел 4. Ведение складского хозяйства	1. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. 2. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам. 3. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 4. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 5. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. 6. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.	Тема 4.1 Ведение работ по складскому хозяйству	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				36
ПП 03. Производственная практика ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий				144
ПК 3.1 ПК 3.4	Раздел 1. Управление деятельностью структурных	1. Анализ процесса оперативного планирования деятельности структурных	Тема 1.1. Планирование и организация обеспечения строительства материальными	18

	подразделений и правовое обеспечение профессиональной деятельности.	подразделений при проведении строительных работ (текущего ремонта, реконструкции) строительных объектов. 2. Оценка оплаты труда ИТР, основных и вспомогательных рабочих. 3. Оценка организации делопроизводства в строительной организации. 4. Оценка организации контроля по выполнению подготовительных работ, строительных работ, работ по реконструкции, ремонтных работ на строительном объекте. 5. Анализ отклонений от календарных планов производства работ, графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на строительном участке. 6. Анализ организации контроля ведения специальных журналов работ, общего журнала работ. 7. Анализ осуществления учета выполнения работ строительной организацией. 8. Анализ документации по объекту капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию (после реконструкции, ремонта). 9. Оценка состава комиссии по надзору за ходом строительства, приемке готового объекта в эксплуатацию.	ресурсами	
			Тема 1.2. Организация работы структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	18
			Тема 1.3. Организация делопроизводства при проведении строительных работ.	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54

ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности при производстве видов строительных работ.	1. Оценка охраны труда на строительной площадке. 2. Анализ порядка разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. 3. Оценка подготовки рабочих мест участка и условий труда для проведения определенных видов строительных работ. 4. Порядок проведения инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. 5. Анализ обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. 6. Изучение информации о несчастных случаях на участке строительства (реконструкции, эксплуатации) объекта, их причинах, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда. 7. Участие в разработке мероприятий по предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. 8. Оценка мероприятий по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации).	Тема 2.1. Безопасная организация труда на строительной площадке.	18
			Тема 2.2. Защита окружающей среды в процессе строительства. Экологическая безопасность.	18

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 3. Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ.	1. Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов. 2. Характеристика объектной сметы и сводного сметного расчета. 3. Характеристика программного обеспечения строительной организации для автоматизированной разработки сметной документации. 4. Использование сметных нормативов в строительной организации. 5. Характеристика строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. 6. Участие в расчете элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработке сметных расчетов объектов капитального строительства. 7. Анализ калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. 8. Анализ калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования.	Тема 2.1. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве Тема 2.2. Сметная документация в строительстве.	18 36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				54
ПП 04. Производственная практика ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений				72
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	1. Установление маяков и наблюдение за деформациями; 2. Ведение журнала наблюдений;	Тема 1.1 Организация работ по технической эксплуатации зданий.	18

		3. Определение сроков службы элементов здания; 4. Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				18
ПК 4.3	Раздел 2. Оценка технического состояния зданий и сооружений	1. Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; 2. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;	Тема 2.1 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	18
ПК 4.4		1. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации; 2. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;	Тема 2.2 Оценка технического состояния инженерных сетей зданий и сооружений	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПК 4.5 ПК 4.6	Раздел 3. Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	1.Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории	Тема 3.1 Планирование и организация работ по благоустройству территории МКД, в том числе ремонтных.	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				18
ПП 05. Производственная практика ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства				36
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Информационное моделирование объекта капитального строительства	1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного	Тема 1.1. Разработка информационной модели объекта капитального строительства.	18
			Тема 1.2. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства.	6

		моделирования ОКС 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	Тема 1.3. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПП 06. Учебная практика ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик.				108
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4	Раздел 1. Выполнение каменных работ	1. Разборка вручную и механизированным способом кирпичной, каменной кладки стен и столбов, сводов, бутовых фундаментов 2. Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий 3. Кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив 4. Выполнение цементной стяжки 5. выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами 6. Выполнение вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа 7. Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов 8. Кладка стен из кирпича для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки 9. Кладка забутки кирпичных стен 10. Заделка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного	Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	6
			Тема 1.2. Производство каменных работ различной сложности	72
			Тема 1.3. Производство гидро- и теплоизоляционных работ при выполнении каменной кладки	18
			Тема 1.4. Выполнение ремонта каменных конструкций.	12

		инструмента 11.Формирование выступов, отступов в кладке 12.Заполнения каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами 13.Лицевая кладка и облицовка стен 14.Ремонт поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПП 07. Учебная практика ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций.				108
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	Раздел 1. Выполнение монтажа стальных и железобетонных конструкций.	1. Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности 2. Проведение осмотра, проверки технического состояния грузозахватного органа подъемной машины 3. Подвешивание, снятие талей и ручных рычажных лебедок 4. Установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме 5. Строповка, расстроповка и перемещение секций монтажной мачты при помощи механизмов 6. Установка и снятие монтажных блоков и полиспастов 7. Закрепление, снятие расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных	Тема 1.1. Подготовительные и вспомогательные работы при производстве монтажных работ. Тема 1.2. Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.	36 72

		работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций 8. Погрузка, выгрузка грузов самоходными стреловыми кранами 9. Перемещение грузов на стреле трубоукладчика 10. Подъем, опускание грузов с помощью домкратов, лебедок 11. Подача сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции 12. Строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки 13. Расстроповка строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций 14. Установка средств подмащивания и защитных ограждений 15. Установка металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений 16. Укладка стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений 17. Установка (демонтаж) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков,		

		ограждений 18. Установка стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания 19. Установка (демонтаж) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания 20. Разметка мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков) 21. Временное и постоянное крепление мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания 22. Стыковка отправочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий 23. Установка и снятие монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания 24. Подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций 25. Установка заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной		

		стали с трапецевидной формой гофра отдельными листами или картинами 26. Сборка и установка картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания 27. Разметка нащельников, сверление отверстий и установка заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания 28. Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий 29. Укладка сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания 30. Установка фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий 31. Установка стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий 32. Установка опорных стоек массой до		

		1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания 33. Монтаж сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания 34. Установка лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания 35. Установка лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания 36. Установка элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания 37. Устройство заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности) при выполнении работ по обустройству строительной площадки		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. Производственная практика ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства.		72
Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений		72
Тема 1.1. Проектирование объемно-планировочных и конструктивных решений зданий.	Содержание	36
	Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования.	
Тема 1.2. Проектирование строительных конструкций.	Содержание	36
	Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций.	
Промежуточная аттестация в форме <i>комплексного дифференцированного зачета</i>		
ПП 02. Производственная практика ПМ. 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства		144
Раздел 1. Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства.		36
Тема 1.1. Календарное планирование строительства отдельных объектов.	Содержание	18
	Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов. Изучение и анализ стройгенплана. Определение потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника.	
Тема 1.2. Структура технологических карт и карт трудовых процессов.	Содержание	18
	Разработка карт технологических и трудовых процессов.	

Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства.		36
Тема 2.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства.	Содержание	
	Изучение и анализ проекта производства работ. Организация работ подготовительного периода. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Подготовка строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	18
Тема 2.2 Организация строительно-монтажных работ на ОКС	Содержание	
	Определение объемов строительно-монтажных работ на ОКС. Организация производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника.	18
Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		36
Тема 3.1 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	Содержание	
	Учет объемов строительных работ и расходов материальных ресурсов. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций. Оформление документов списания материалов. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. Осуществление контроля качества и приемки строительно-монтажных работ под руководством наставника. Оформление документации операционного	36

	контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).	
Раздел 4. Ведение складского хозяйства		36
Тема 4.1 Ведение работ по складскому хозяйству	Содержание	
	Организация материально – технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки). Участие в инвентаризации строительных и вспомогательных материалов, оборудования. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада. Организация безопасного хранения строительных и вспомогательных материалов, оборудования. Обработка складской информации с использованием ПО организации.	36
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
ПП 03. Производственная практика ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.		144
Раздел 1. Управление деятельностью структурных подразделений и правовое обеспечение профессиональной деятельности.		54
Тема 1.1. Планирование и организация обеспечения строительства материальными ресурсами	Содержание	
	Планирование материально-технического обеспечения строительного производства. Оформление заявок на строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование. Оформление и хранение отчетности о наличии и движении материально-технических ресурсов. Оформление заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов. Составление технического задания на выполнение работ. Расчет потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ.	18
Тема 1.2. Организация работы структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	Содержание	
	Разработка организационной структуры строительной компании. Оформление акта допуска для производства	18

	строительных работ. Мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков. Формирование оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику. Составление договора строительного подряда. Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда. Ведение документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма при производстве строительных работ.	
Тема 1.3. Организация делопроизводства при проведении строительных работ.	Содержание	
	Ознакомление с нормативно – технической документацией на строительство объекта. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительным работам. Ведение общего и специального журналов работ, исполнительной документации в строительной организации. Оформление технической части заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	18
Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности при производстве видов строительных работ		36
Тема 2.1. Безопасная организация труда на строительной площадке.	Содержание	
	Оценка охраны труда на строительной площадке. Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Участие в проведении аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма. Проведение инструктажа по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве конкретных видов строительных работ. Обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, их хранения и состояние исправности. Участие в разработке мероприятий по	18

	предупреждению несчастных случаев при выполнении работ и профессиональных заболеваний. Организация документооборота по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС.	
Тема 2.2. Защита окружающей среды в процессе строительства. Экологическая безопасность.	Содержание Участие в разработке и согласовании природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительной организации. Оценка мероприятий по защите окружающей среды на период строительства (реконструкции, эксплуатации).	18
Раздел 3. Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ.		54
Тема 3.1. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве	Содержание Анализ локальных смет и локальных сметных расчетов Изучение объектной сметы и сводного сметного расчета.	18
Тема 3.2. Сметная документация в строительстве.	Содержание Использование сметных нормативов в строительной организации. Характеристика строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты по конкретному объекту. Участие в расчете элементов сметной стоимости объектов капитального строительства, разработке сметных расчетов объектов капитального строительства. Анализ калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы. Анализ калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования.	36
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
ПП 04. Производственная практика ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		72
Раздел 1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений		18
Тема 1.1 Организация работ по технической эксплуатации зданий.	Содержание Определение работ по текущему ремонту и их планирование. Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием специализированного программного обеспечения.	18

	Участие в оценке качества ремонтно-строительных работ. Участие в процессе приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Разработка и проведение мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду.	
Раздел 2. Оценка технического состояния зданий и сооружений		36
Тема 2.1 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	Содержание	
	Оценка эксплуатационных характеристик элементов здания. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.	18
Тема 2.2 Оценка технического состояния инженерных сетей зданий и сооружений	Содержание	
	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем. Подготовка инженерных сетей зданий и сооружений к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.	18
Раздел 3. Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома		18
Тема 3.1 Планирование и организация работ по благоустройству территории МКД, в том числе ремонтных.	Содержание	
	Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных. Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства. Заполнение текущих документов по результатам проверок и осмотров элементов благоустройства.	18
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
ПП 05. Производственная практика ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства		36
Раздел 1. Информационное моделирование объекта капитального строительства		36
Тема 1.1. Разработка информационной модели объекта капитального строительства.	Содержание	
	Моделирование конструктивных элементов и инженерных сетей зданий и сооружений. Оформление чертежей конструктивных элементов и инженерных сетей зданий и сооружений. Представление данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде.	18

	Оформление и выпуск технической документации на основе информационной модели ОКС.	
Тема 1.2. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства.	Содержание	
	Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование.	6
Тема 1.3. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	Содержание	
	Поиск, анализ и передача данных информационной модели ОКС. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком.	12
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
ПП 06. Производственная практика ПМ.06 Освоение профессии рабочего 12680 Каменщик.		108
Раздел 1. Выполнение каменных работ		108
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Содержание	
	Очистка кирпича и бутового камня от раствора. Подготовка строительного раствора и клея. Разборка каменных конструкций для их ремонта и реконструкции.	6
Тема 1.2. Производство каменных работ различной сложности	Содержание	
	Выполнение цементной стяжки. Кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и под залив. Резка кирпича, камня и блока на камнерезном станке. Выполнение кирпичной кладки стен. Монтаж систем крепления для облицовки кирпичом.	72
Тема 1.3. Производство гидро- и теплоизоляционных работ при выполнении каменной кладки	Содержание	
	Устройство гидроизоляции на горизонтальных и вертикальных поверхностях. Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами.	18
Тема 1.4. Выполнение ремонта каменных конструкций.	Содержание	
	Разборка кладки, разборка каменных конструкций. Замена отдельных участков фундаментов. Разбивка фундаментов. Замена участков кирпичных стен.	12
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
ПП 07. Производственная практика ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций		108
Раздел 1. Выполнение монтажа стальных и железобетонных конструкций		108
Тема 1.1. Подготовительные и вспомогательные работы при производстве монтажных работ.	Содержание	
	Сопровождение перемещения грузов в	36

	пределах строительной площадки при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. Перемещение и складирование грузов в условиях строительной площадки. Подготовка конструкций к монтажу и их строповка. Комплектование инструментов и приспособлений для монтажа стальных и железобетонных конструкций. Определение исправности ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.	
Тема 1.2. Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.	Содержание Подготовка поверхностей конструкций и нанесения антикоррозионных защитных покрытий металлических конструкций. Установка металлических конструкций и узлов. Закрепление металлических конструкций и узлов. Производство работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений в соответствии с проектом производства работ.	72
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные издания

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст : непосредственный

- Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 457 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1. – Текст: непосредственный
7. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>
8. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. – Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. – Режим доступа: по подписке
9. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15690-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509449>.
11. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171476> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
12. Максимов, А. Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0874-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903463> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
13. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 143 с. – (Среднее профессиональное образование). —. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный//. URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>– Режим доступа: по подписке

17. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. – 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 190 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. – Текст: непосредственный
18. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
19. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> (. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 447 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : непосредственный
- Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-5662-8. – Текст: непосредственный
21. Серов, В. М. Организация и управление в строительстве : учебное пособие / В. М. Серов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 453 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017979-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900916> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
22. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. – Текст: непосредственный.
23. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.-ISBN 978-5-7695-9913-2-Текст: непосредственный. Технологические процессы строительства зданий : учебное пособие / С. Н. Леонович, В. Н. Черноиван, Н. В. Черноиван [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 296 с. - ISBN 978-5-9729-1604-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171352> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
- 24.Тотоев, В. Г. Управление в строительстве : учебное пособие / В. Г. Тотоев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 112 с. - ISBN 978-5-9729-1147-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102006> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3 Дополнительные источники

3.2.2.1.Нормативно-технические источники

107. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта : дата введения 1990-01-01. – Москва :Стандартинформ, 1988. – 40 с. – Текст: непосредственный.
108. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный.//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>

109. ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf
110. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>
111. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст)Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>
112. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40)Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/1200006567>
113. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2024 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г. № 1701-ст)Текст: электронный.:// URL: <https://rsoserv.ru/wp-content/uploads/2024/02/GOST-30674-2023-Bloki-okonnye-i-balkonnye-iz-polivinilhloridnyh-profilej.-Tehnicheskie-usloviya.pdf>
114. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>
115. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/1200141707>
116. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>.
117. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные . Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003,утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 991пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр., от 20 мая 2021 г. № 312пр, от 2 августа 2021 г. № 524 пр. от 16 ноября 2021 г. № 833/пр.),введен в действие с16 декабря 2021Текст: электронный.// URL.:<https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/223332/>
118. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные, утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр и введен в действие с 21апреля 2017 г.Текст: электронный.:// URL:<https://docs.cntd.ru/document/456039916>
119. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой

- России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 г. Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/728193558>
120. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный.// URL.: <https://tiflocentre.ru/download/sp59-13330-2020.pdf>
121. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения: издание официальное: введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 20 июня 2019 г. : дата введения 2019-06-20. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 124 с. – Текст: непосредственный.
122. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 : издание официальное: введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр в качестве национального стандарта Российской Федерации с 28 августа 2017 г. : дата введения 2017-08-28. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 97 с. – Текст: непосредственный
123. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.: <https://docs.cntd.ru/document/1200097510>.
124. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/456082588>
125. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г. Текст: электронный.// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200092600>
126. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.) Текст: электронный.// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>
127. СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования . Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 г. N 119/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL.: <https://docs.cntd.ru/document/1200102573>
128. СП 307.13330.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. N 1171/пр. и введен в действие с 1 марта 2018 г. Текст: электронный.// URL.:<https://docs.cntd.ru/document/556330145>
129. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. No 93-ст. Текст: электронный. // URL.:<https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf>
130. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие постановлением

- государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 п 169. Текст электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf>
- 131.ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема (с Изменением N 1от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 N 169. Тест электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>
- 132.ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>
- 133.ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой).Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>
- 134.ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П)(приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный.// URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200192168>
- 135.ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>
- 136.ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к рабочей документации. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm>
- 137.ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
- 138.ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ствведен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст : электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf>
- 139.ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. N 1378-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 22690-2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>
- 140.ГОСТ Р 12.1.009-2009 Электробезопасность. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. №682-ст// URL.: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293816/4293816852.htm>

- 141.ГОСТ Р 58945-2020 Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июля 2020 г. п 428-ст. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293719/4293719755.htm>
- 142.ГОСТ Р 58939-2020 Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 414-ст Текст электронный. // URL:<https://files.stroyinf.ru/Data/742/74249.pdf>.
- 143.САНПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".Утвержден Постановлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2.. Введен в действие с 01.03.2021. Текст электронный.// URL:<https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf>
- 144.СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1 Приняты и введены в действие с 1 сентября 2001 г. постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>
- 145.СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. N 1469/пр .и введен в действие с 25 апреля 2018г.Текст электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965720>.
- 146.СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утвержден и введен в действие приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от 24 апреля 2013 г. N 288Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782355.htm>
- 147.СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Принят и введен в действие с 1 марта 1998 г. Текст электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data1/45/45007/index.htm>
- 148.СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>
- 149.СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*.Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Тест электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>
150. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1,2).Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр. и введен в действие с 1 декабря 2017 г. Текст электронный. // URL:<http://sniprf.ru/sp17-13330-2017>
- 151.СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. (с Изменениями N 1, 2, 3). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря 2016 г. N 891/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>
- 152.СП 20.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального

- хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр. и введен в действие с 17 июня 2017 г. Тест электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747631.htm>
- 153.СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утвержден приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 14 декабря 2021 г. № 926/пр. и введен в действие с 15 января 2022 г. Текст: электронный// URL:<http://sniprf.ru/sp24-13330-2021>
- 154.СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1, 2). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г.Текст: электронный // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811498.htm>
- 155.СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утвержден и введен в действие с 1 февраля 2005 г. приказом ФГУП ЦНС N 03 от 12 мая 2004 г. Тест электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294813/4294813059.pdf>
- 156.СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*.Утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 125/при введен в действие с 28 августа 2017 г.Текст : электронный// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293745/4293745120.htm>
- 157.СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г.Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>
- 158.СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*.Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/при введен в действие с 25 июня 2020 г.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>
- 159.СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1).Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>
- 160.СП 51.13330.2011(31.05.2022) Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003.Утвержден приказом министерства регионального развития российской федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>
161. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр. и введен в действие с 14 июня 2022 г.
Тест электронный.:// URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048>
- 162.СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 с Изменением N 1.Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр.и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текстэлектронный.// URL.: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748498.htm>
- 163.СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL.: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293748/4293748499.htm>

- 164.СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. и введен в действие с 20 июня 2019 г.Тест электронный// URL:<https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
- 165.СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г.Тест электронный: // URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>
- 166.СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. N 1033/пр.и введен в действие с 28 января 2018 г. Текст электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293742/4293742760.pdf>
- 167.СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3).Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>
- 168.СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*.Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр.и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>
- 169.СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СНиП 3.05.04 – 85*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. N 925/пр и введен в действие с 1 июля 2020 г. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720391.htm>
- 170.СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования (с Изменением N 1). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. N 881/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст: электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748507.htm>
- 171.Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846439.htm>
- 172.РД-11-02-2006. Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128т Тест: электронный. // URL:<https://meganorm.ru/Data1/49/49282/index.htm#i91275>
- 173.РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 года N 7. Текст: электронный.// URL:<https://meganorm.ru/Index2/1/4293845/4293845625.htm>
- Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст по последним изменениям и дополнениям на 01 февраля 2022 года. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) Текст: электронный// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ ((ред. от 08.08.2024) Текст : электронный // URL https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

174. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 года № 421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации». Текст: электронный // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>

175. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 года № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели». Текст : электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573731271>

176. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 28.03.2022). [Электронная ресурс] URL: <https://srosvo.ru/wp-content/uploads/2022/07/SP-48.13330.2019.-Svod-pravil.-Organizatsiya-stroitelstva.-SN.pdf>

177. Сметные нормы на строительные работы ГЭСН, сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм, сметные нормы на капитальный ремонт оборудования ГЭСНмр, сметные нормы на пусконаладочные работы ГЭСНп, сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: [tps://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii](https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii)

178. Сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСБЦ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

179. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года ФСЭМ (утверждены приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр); Текст : электронный // URL: <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/novaya-fsnb-2022-utverzhdена-minstroem-rossii>

180. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве (утверждена приказом Минстроя России от 1 июля 2022 г. № 534/пр); Методика разработки сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 18 июля 2022 г. № 577/пр); Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/231434/>

181. Методика применения сметных норм (утверждена приказом Минстроя России от 14 июля 2022 г. № 571/пр); Текст: электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/226721/>

182. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. №318/пр); Текст : электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minstroia-rossii-ot-15062020-n-318pr/metodika-opredeleniia-zatrat-sviazannykh-s/>

183. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации (утверждена приказом Минстроя России от 1 октября 2021 г. № 707/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412613>

184. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждена приказом Минстроя России от 13 декабря 2021 г. № 196/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784231>

185. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утверждена приказом Минстроя России от 25 мая 2021 г. № 325/пр); Текст : электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359>.
186. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&docume>.
187. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=432231>
188. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр); Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898>
189. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр); Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440>
190. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 4 августа 2020 г. № 421/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431766>
191. Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 318/пр);Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-15.06.2020-N-318_pr/
192. Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика (утверждена приказом Минстроя России от 02 июня 2020 г. № 297/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=366314>
193. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации (утверждена приказом Минстроя России от 15 июня 2020 г. № 317/пр) ; Текст электронный// URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/80507/>
194. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр);Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434161>
195. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр);Текст электронный. // URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/19193/>
196. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж

оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 519/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346713>

197. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 04 сентября 2019 г. № 521/пр); Текст: электронный. // URL: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-edinichnykh-rastsenok-na/>

198. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 517/пр); Текст: электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346927>

199. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 515/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=346708>

200. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 513/пр); Текст электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=412362>

201. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 511/пр); Текст : электронный. // URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=347924>

202. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утверждены приказом Минстроя России от 4 сентября 2019 г. № 509/пр); Текст электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-04.09.2019-N-509_pr/

203. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства (утверждена приказом Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр). Текст :электронный. // URL: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minstroya-Rossii-ot-29.05.2019-N-314_pr/

204. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

205. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

206. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

207. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

208. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

209. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

210. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

211. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

212. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	- выполняет анализ данных инженерно-геологических условий участка застройки; – выполняет расчет глубины заложения фундамента в зависимости от местных условий; – подбирает строительные конструкции для разработки строительных чертежей на основании объемно-планировочного решения здания; – выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – проектирует типовые узлы; - выполняет расчет нагрузок, действующих на конструкции; - выполняет построение расчетной схемы конструкции по конструктивной схеме; - выполняет статический расчет конструкций; - выполняет проверку несущей способности конструкций и оснований; - выполняет подбор сечения элемента от приложенных нагрузок; - выполняет расчет соединений элементов конструкции; - разрабатывает чертежи	Оценка выполнения производственных заданий. Аттестационный лист, дневник практики, отчет по практике. Результаты комплексного дифференцированного зачета по ПП.01. Экзамен по ПМ.01.

		строительных конструкций; - разрабатывает архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений с учетом требований нормативных правовых актов; - разрабатывает чертежи строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования	
ПП 02	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.8 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07-ОК 09	- определяет номенклатуру и рассчитывает объемы (количество) и график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства(ОКС); – разрабатывает графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполняет расчеты линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разрабатывает графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по	Оценка выполнения производственных заданий. Аттестационный лист, дневник практики, отчет по практике. Результаты дифференцированного зачета по ПП.02. Экзамен по ПМ.02.

		основным категориям; – определяет состав и рассчитывает показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов; –заполняет унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определяет перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составляет и описывает работы, спецификации, таблицы и другую техническую документацию для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разрабатывает и согласовывает календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывает карты технологических и трудовых процессов; –соблюдает технологическую последовательность производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства; – подготавливает строительную площадку, участки производств строительных работ и рабочие места в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной	

		безопасности и охраны окружающей среды; – представляет сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображает их в графическом и табличном виде; – соблюдает последовательность производства работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – выбирает машины и механизмы для проведения подготовительных работ; – выбирает работы по освоению строительной площадки и выполняет их в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; - выбирает машины и средства малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных работ; - организует производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - выполняет документальное сопровождение	

		производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - выполняет в технологической последовательности работы в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами; - определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ; - определяет объемы выполняемых строительных работ; - определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - организует геодезические работы на участке этапа строительных работ; - анализирует условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - использует различные виды геодезического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - умеет выполнять камеральную обработку полевых данных; - контролирует качество выполненных геодезических работ	
ПП 03	ПК 3.1 ПК 3.2	- планирует производство этапа видов строительных	Оценка выполнения производственных заданий.

	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-ОК 03 ОК 05 ОК 07-ОК 09	работ в соответствии с действующей организационно-технологической документацией; - комплектует и хранит проектную, рабочую, организационно-технологическую документацию в области строительства и исполнительную документацию строительной организации; - вносит согласованные изменения в организационно-технологическую документацию; -проводит мониторинг хода выполнения строительных работ и выявляет отклонения от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; - подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией; - осуществляет учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ в	Аттестационный лист, дневник практики, отчет по практике. Результаты дифференцированного зачета по ПП.03. Экзамен по ПМ.03.

		соответствии с нормативной технической документацией; - формирует оперативную отчетность о ходе выполнения строительных работ и выявляет причины отклонения от календарных и поточных планов; - оформляет исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ; - оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ; - составляет калькуляции сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования - составляет калькуляции себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы - подготавливает материалы для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги - рассчитывает сметную и плановую себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат - рассчитывает фактическую себестоимость строительно-монтажных работ - определяет величин	

		прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	
ПП 04	ПК 4.1 – ПК 4.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	- проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания; - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ - проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает	Оценка выполнения производственных заданий. Аттестационный лист, дневник практики, отчет по практике. Результаты дифференцированного зачета по ПП.04. Экзамен по ПМ.04.

		физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений - определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; - количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; - планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству - проводит плановые и внеплановые осмотры по	

		санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	
ПП 05	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01-ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09	- адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС; - выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном	Оценка выполнения производственных заданий. Аттестационный лист, дневник практики, отчет по практике. Результаты дифференцированного зачета по ПП.05. Экзамен по ПМ.05.

		моделировании ОКС; - формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; - тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; - наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования; - разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком; - формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
ПП 06	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	Пользуется механизированным инструментом для разборки кирпичной, каменной кладки стен и бутовых фундаментов, для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет очистку кирпичной кладки, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Приготавливает строительный раствор и клей, соблюдая технологию и требования технологических	Оценка выполнения производственных заданий. Аттестационный лист, дневник практики, отчет по практике. Результаты дифференцированного зачета по ПП.06. Экзамен по ПМ.06.

		регламентов. Выполняет кладку фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ. Выполняет цементную стяжку, согласно технологии расстила и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ Выполняет горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ. Выполняет ремонт и замену отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет кладку стен из кирпича для последующего оштукатуривания, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии.	

		Выполняет кладку забуток кирпичных стен соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Выполняет заделку проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии. Производит заполнение каркасных стен, каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке. теплоизоляционными материалами, соблюдая требования охраны труда и производственной санитарии, с учетом принципов бережливого производства при выполнении каменных работ Производит ремонт поверхностей кирпичных стен с соблюдением перевязки швов со старой кладкой. Производит монтаж систем крепления для облицовки кирпичом.	
ПП 07	ПК 7.1-ПК 7.3 ОК 01 ОК 03	Выполняет подготовку к работе грузозахватных приспособлений Выполняет перемещение грузов и сопровождение конструкций к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, соблюдая требования охраны труда, пожарной безопасности,	Оценка выполнения производственных заданий. Аттестационный лист, дневник практики, отчет по практике. Результаты дифференцированного зачета по ПП.07. Экзамен по ПМ.07.

		электробезопасности и правила производственной санитарии и гигиены труда при выполнении работ в условиях строительной площадки. Организует рабочее место и осуществляет выбор инструментов и материалов, необходимых для работы в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Осуществляет погрузку (выгрузку), подъем (опускание) грузов, их перемещение при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности при помощи различного такелажного оборудования и приспособлений, соблюдая требования охраны труда пожарной безопасности, электробезопасности при нахождении на строительной площадке. Выполняет подготовку поверхностей при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Закрепляет строительные конструкции во временном	

		положении при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Осуществляет установку и снятие монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Выполняет монтаж перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе, соблюдая порядок производства работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом производства работ. Выполняет монтаж сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе Выполняет монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий Выполняет установку фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий	

		Выполняет установку стеновых блоков при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий. Выполняет монтаж сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания Выполняет установку лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания. Выполняет установки лестничных ограждений при монтаже металлических конструкций каркаса здания. Выполняет установку элементов балконов и лоджий при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 История России	2
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	12
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	25
СГ.04 Физическая культура.....	36
СГ.05 Основы финансовой грамотности	49
СГ.06 Социально значимая деятельность	62
ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач.....	73
ОП.02 Инженерная графика	82
ОП.03 Техническая механика.....	99
ОП.04 Основы электротехники.....	113
ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	122
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	133
ОП.07 Экономика отрасли	144
ОП.08 Основы предпринимательской деятельности	157
ОП.09 Общие компетенции профессионала	165
ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности	185

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 История России

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у обучающихся способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина СГ.01 История России включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства	- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные русские духовно-нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть: часы вариативной части используются для дальнейшего развития общих компетенций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	48	-
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	40	-
Практические занятия	8	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	48	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века			
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 06
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.		
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие страны в конце XX в.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 06
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.		
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.		
	Практическое занятие № 1. Сравнительный анализ документов, видео- и фото- материалов по теме: «Чеченские войны, радикальный исламизм и терроризм».	2	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		ОК 04

Основные направления внешней политики в постсоветском периоде.	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период.	4	OK 06
Тема 1.5. Наращение кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Содержание учебного материала	6	OK 02 OK 04 OK 06
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации		
	Практическое занятие № 2. Сравнительный анализ документов, видео- и фото- материалов по теме: «Национальное самоопределение в Крыму».	2	
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Содержание учебного материала	4	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.		
	Практическое занятие № 3. Дискуссионный просмотр документов, видео- и фото- материалов по теме: «Лидеры театральной жизни. Культура на телевидении и радио».	2	
Раздел 2. Россия и глобальный мир			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		OK 01

Россия в процессе глобализации	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке. Сирийский конфликт.	6	OK 02 OK 04 OK 06
	Практическое занятие № 4. Дискуссионный просмотр документов, видео- и фото- материалов по теме: «Сирийский конфликт».	2	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание учебного материала	4	OK 04 OK 06
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.		
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные / электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. - ISBN 978-5-09-120012-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157327> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447, [1] с. : ил. — ISBN 978-5-09-112830-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157326> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

5. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

4. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4 — Текст: непосредственный.

5. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112830-7 — Текст: непосредственный.

6. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

7. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

8. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные российские духовно-нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире.	- показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени; - демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; - демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Уметь: - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные	- выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; - анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- — временные характеристики исторических	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства	событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; - демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, - проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; - демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	18
<u>1. Общая характеристика</u>	18
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	18
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	18
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	19
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	19
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	20
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	25
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	25
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	25
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности: формирование умения межкультурного взаимодействия в рамках базовых профессиональных тем с учетом правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке.

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

	- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития общих компетенций ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	96	46
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	6	-
Практические занятия	90	46
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	96	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		16	
Тема 1.1. Роль образования в современном мире	Содержание учебного материала Работа с лексическим материалом по темам «Мир профессий», «Учеба в колледже». Обучение простым высказываниям о себе и своей профессиональной деятельности Грамматическая тема «Система местоимений в английском языке» Обучение письменному переводу текстов по профессиональной тематике с использованием разных типов словарей Разработка плана к самостоятельной работе для подготовки презентации «Моя специальность»	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1 Учеба в колледже. Система профессионального образования.	2	
	Практическое занятие №2 Человек в мире профессий.	2	
	Практическое занятие №3 Моя специальность. Значение иностранного языка в освоении специальности.	2	
	Практическое занятие № 4 Система местоимений в английском языке	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		ОК 02

Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации	Обучение письменному переводу технической документации и текстов по профессиональной тематике с использованием разных типов словарей. Лексические и грамматические особенности технических текстов. Особенности технического перевода. Обучение пониманию содержания текста, как на базовые, так и на профессиональные темы Числительные»		ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5 Числительные	2	
	Практическое занятие № 6 Артикли	2	
Тема 1.3. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание учебного материала Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Отраслевые выставки. Чтение и перевод (со словарем) текстов. Подготовка и пересказ монологов. Артикли.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 7 Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Достижения и инновации в науке и технике», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросы.	2	
	Практическое занятие № 8 Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» / «Посещение отраслевой выставки»	2	
Раздел 2. Профессиональное содержание		68/42	
Тема 2.2. Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	Содержание учебного материала Лексический материал по темам «Строительные материалы», «Виды строительных материалов», «Функции строительных материалов» Обучение письменному переводу текстов по профессиональной тематике с использованием разных типов словарей Система времен действительного залога. Словообразование: наречия.	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №9 Строительные материалы, классификация.	2	
	Практическое занятие №10 Свойства и характеристики строительных материалов.	2	
	Практическое занятие №11 Натуральные строительные материалы	2	

	Практическое занятие №12 Древесина.	2	
	Практическое занятие №13 Композитные материалы	2	
	Практическое занятие №14 Стекло	2	
	Практическое занятие №15 Металлы. Свойства металлов	2	
Промежуточная аттестация: другая форма контроля		2	
Тема 2.2. Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	Практическое занятие №16 Кирпич. Свойства и применение	2	
	Практическое занятие №17 Строительные смеси	2	
	Практическое занятие №18 Бетон. Виды и свойства бетона	2	
	Практическое занятие №19 Система времен действительного залога.	2	
	Практическое занятие №20 Словообразование: наречия.	2	
Тема 2.3. Части здания	Содержание учебного материала Лексический материал по теме «Части здания» Обучение письменному переводу текстов по профессиональной тематике с использованием разных типов словарей Страдательный залог		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №21 Части здания	2	
	Практическое занятие №22 Фундамент.	2	
	Практическое занятие №23 Внешние и внутренние элементы здания	2	
	Практическое занятие №24 Крыша. Виды крыш.	2	
	Практическое занятие №25 Стены. Классификация стен	2	
	Практическое занятие №26 Страдательный залог	2	
Тема 2.4. Инженерные коммуникации зданий и сооружений	Содержание учебного материала Лексический материал по теме «Инженерные коммуникации и системы» Обучение письменному переводу текстов по профессиональной тематике с использованием разных типов словарей Обучение высказываниям (устным и письменным) на иностранном языке на профессиональные темы	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09

	Практические занятия		
	Практическое занятие №27 Инженерные системы зданий	2	
	Практическое занятие №28 Теплоизоляция зданий	2	
	Практическое занятие №29 Вентиляция и кондиционирование.	2	
	Практическое занятие №30 Система отопления	2	
	Практическое занятие №31 Системы водоснабжения и водоотведения	2	
	Практическое занятие №32 Электропроводка	2	
Промежуточная аттестация: другая форма контроля		2	
Тема 2.5. Оборудование строительной площадки, строительная техника	Содержание учебного материала Лексический материал по темам «Оборудование строительной площадки», «Строительная техника» Обучение пониманию общего смысла воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы Обучение пониманию содержания текста, как на базовые, так и на профессиональные темы Обучение письменному переводу текстов по профессиональной тематике с использованием разных типов словарей Прямая и косвенная речь Степени сравнения	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №33 Степени сравнения	2	
	Практическое занятие №34 Строительные машины.	2	
	Практическое занятие №35 Правила технической безопасности на строительной площадке.	2	
	Практическое занятие №36 Прямая и косвенная речь.	2	
Тема 2.6. Типы и архитектура зданий	Содержание учебного материала Лексический материал по темам «Архитектура», «Способы строительства» Обучение письменному переводу текстов по профессиональной тематике с использованием разных типов словарей Условные предложения Обучение пониманию содержания текста, как на базовые, так и на профессиональные темы	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №37 Типы зданий. Архитектура зданий.	2	

	Практическое занятие №38 Способы строительства.	2	
	Практическое занятие №39 Гражданское и промышленное строительство	2	
	Практическое занятие № 40 Условные предложения	2	
Раздел 3. Основы делового общения		12/4	
Тема 3.1 Документы, деловая переписка, переговоры	Содержание учебного материала Обучение составлению письменных простых связных сообщений на интересующие профессиональные темы Обучение пониманию общего смысла воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы Обучение высказываниям (устным и письменным) на иностранном языке на профессиональные темы Краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий Неличные формы глагола: герундий и причастия.	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №41 Деловое письмо, структура. Виды деловых писем.	2	
	Практическое занятие №42 Неличные формы глагола: герундий и причастия.	2	
Тема 3.2 Карьера, устройство на работу	Содержание учебного материал Обучение составлению письменных простых связных сообщений на интересующие профессиональные темы Обучение пониманию общего смысла воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы Обучение высказываниям (устным и письменным) на иностранном языке на профессиональные темы Краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий Инфинитив: употребление с частицей to и без частицы to.	-	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №43 Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование»	2	
	Практическое занятие №44 Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя	2	
	Практическое занятие №45 Употребление инфинитива с частицей to и без частицы to.	2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		96/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>
2. Анюшенкова, О. Н. Английский язык в сфере строительства (English for Students of Civil Engineering and Construction) : учебник / О.Н. Анюшенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 371 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018711-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2049710> (дата обращения: 30.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>
4. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>
5. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>
6. Ивянская, И. С. Английский язык для архитекторов : учебник / И.С. Ивянская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — DOI 10.12737/989. - ISBN 978-5-905554-38-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1876741> (дата обращения: 30.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
8. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>
9. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2104118> (дата обращения: 30.03.2025). – Режим доступа: по подписке

10. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>
11. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>
2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>
3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знания: - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - читает тексты профессиональной направленности, соблюдая правила чтения; - строит простые и сложные предложения на профессиональные темы; - участвует в иноязычном общении с учетом правил речевого этикета и социокультурных норм общения; - выбирает верные формы и виды устной и письменной	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	
Умения: - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать	- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - участвует в диалогах на общие и профессиональные темы; - верно понимает общий смысл четко произнесенных высказываний и текстов на общие и базовые профессиональные темы; - составляет простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; - переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)	Оценка результатов выполнения практических занятий.

устную и письменную речь, словарный запас		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	31
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	31
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	31
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	32
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	32
2.2. Содержание дисциплины	33
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	39
3.1. Материально-техническое обеспечение	39
3.2. Учебно-методическое обеспечение	39
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование здорового, безопасного поведения в быту, а также правильных действий при возникновении различных ЧС; воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни, чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества.

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального

	условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим;	снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	68	38
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	20	8
Практические занятия	48	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	68	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч /в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Тема 1. Основные понятия безопасности жизнедеятельности, среда обитания человека и факторы окружающей среды, влияющие на безопасность человека	Содержание учебного материала Основные понятия безопасности жизнедеятельности, среда обитания человека и факторы окружающей среды, влияющие на безопасность человека	2
Тема 2. Чрезвычайные ситуации мирного времени	Содержание учебного материала	
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени.	2
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие 1. Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайной ситуации.	2
	Практическое занятие 2. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного происхождения.	2
	Практическое занятие 3. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения.	2
	Практическое занятие 4. Изучение первичных средств пожаротушения.	2
	Практическое занятие 5. Чрезвычайные ситуации социального происхождения.	2
Тема 3. Чрезвычайные ситуации военного времени	Содержание учебного материала	
	Чрезвычайные ситуации военного времени.	2
	Планирование и проведение организационных мероприятий по ГО.	2

	Практические занятия	
	Практическое занятие 6. Характеристика ядерного оружия и действий населения в очаге ядерного поражения.	2
	Практическое занятие 7. Особенности химического оружия. Действия населения в очаге химического поражения.	2
	Практическое занятие 8. Биологическое оружие. Действия населения в очаге биологического поражения.	2
	Практическое занятие 9. Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	2
Тема 4. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	
	Понятие устойчивости работы объектов экономики.	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие 10. Факторы, определяющие устойчивость работы объектов.	2
	Практическое занятие 11. Пути и способы повышения устойчивости работы объектов.	2
Тема 5. Основы военной службы	Содержание учебного материала	
	Национальная безопасность Российской Федерации.	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие 12. Основы обороны государства.	2
	Практическое занятие 13. Вооруженные Силы Российской Федерации.	2
	Практическое занятие 14. Порядок прохождения военной службы.	2
	Практическое занятие 15. Боевые традиции и символы воинской чести.	2
	Практическое занятие 16. Устройство автомата АК-74. Огневая подготовка	2
Тема 6. Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	
	Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.	2
	Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при отравлениях.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие 17. Помощь при травматических повреждениях.	2
	Практическое занятие 18. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.	2

	Практическое занятие 19. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощь при переломах.	2
	Практическое занятие 20. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощь при синдроме длительного сдавливания.	2
	Практическое занятие 21. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощь при шоке.	2
	Практическое занятие 22. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощь при ожогах и отморожениях.	2
	Практическое занятие 23. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощь при электротравме.	2
	Практическое занятие 24. Изучение и освоение основных способов искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.	2
Тема 7. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	
	Понятие здоровья и содержание здорового образа жизни. Вредные привычки. Факторы риска.	2
	Организация студенческого труда, отдыха и эффективной самостоятельной работы.	2
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет		2
Всего:		68/38

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.
3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.
4. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник / О. В. Белинская, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.] ; под ред. Ю. С. Шойгу. - 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. - 225 с. — (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124934-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202415> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
5. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / под ред. Ю. С. Шойгу. - 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. - 224 с. — (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124935-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202147> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
6. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Лыняная, М. В. Маслов ; под ред. С. Н. Егорова. — 3-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 393 с. — ISBN 978-5-09-124931-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202146> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
7. Основы безопасности жизнедеятельности. 11-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Лыняная, М. В. Маслов ; под ред. С. Н. Егорова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 319, [1] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — ISBN 978-5-09-112224-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157190> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
8. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.
9. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

- 17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.
2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.
3. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.
5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.
6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.
7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.
8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	- владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета. Мониторинг постановки на военный учет (для юношей).

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	профессиональной деятельности - ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте - знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; - не уклоняется от службы в рядах ВС РФ (для юношей); демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки (для юношей); - применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; - демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России (для юношей) - владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов;	
Уметь: - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных	- демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка прохождения плановых и внеплановых тренировок по отработке

воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим;	том числе при возникновении ЧС; - эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; - соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; - правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС - правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны - демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе (для юношей); - быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим - демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;	действий в чрезвычайных ситуациях. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.04 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	45
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	45
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	45
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	46
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	46
2.2. Содержание дисциплины	47
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	54
3.1. Материально-техническое обеспечение	54
3.2. Учебно-методическое обеспечение	54
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	54

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.04 Физическая культура: формирование физической культуры личности, способной использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Дисциплина СГ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития общих компетенций ОК 04, ОК 08.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	172	2
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	6	2
Практические занятия	166	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	172	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		6/2	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 08
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание учебного материала Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	2 2	ОК 08
Раздел 2. Легкая атлетика		40	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	-	ОК 08
	1. Техника бега на короткие дистанции.		

Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	2. Техника прыжка в длину с места.		
	Практических занятий		
	Практическое занятие №1. Техника беговых упражнений.	2	
	Практическое занятие №2. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200 м.	2	
	Практическое занятие №3. Совершенствование техники низкого старта. Бег 100 м.	2	
	Практическое занятие №4. Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200 м.	2	
	Практическое занятие №5. Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м.	2	
	Практическое занятие №6. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест 100 м.	2	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала		ОК 08
	1. Техника бега на длинные дистанции.	-	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №8 Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000 м.	2	
	Практическое занятие №9. Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000 м.	2	
	Практическое занятие №10. Техника бега по дистанции 3000 м.	2	
	Практическое занятие №11. Совершенствование техники метания гранат. Переменный бег 3000 м.	2	
	Практическое занятие №12. Совершенствование техники финиширования. Равномерный бег 2000 м.	2	
	Практическое занятие №13. Техника бега на дистанции 3000 м. Контрольный тест 3000 м.	2	
	Практическое занятие №14. Метание гранат. Контрольный тест	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала	-	

Эстафетный бег	1. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.		ОК 08
	Практические занятия		
	Практическое занятие №15.Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х400м.	2	
	Практическое занятие №16. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х100м.	2	
	Практическое занятие №17.Совершенствование техники стартового разбега. Эстафетный бег 4х100м.	2	
	Практическое занятие №18.Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м.	2	
Тема 2.4. Бег на средние дистанции	Содержание учебного материала	-	
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №19. Техника бега на дистанции 400 м. Контрольный тест 400м.	2	ОК 08
	Практическое занятие №20.Техника бега на дистанции 800 м. Контрольный тест 800м.	2	
Раздел 3. Баскетбол		20	
Тема 3.1 Техника перемещений, стоек. Правила игры.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Техника перемещений, стоек баскетболиста.		
	2. Эффективное применение правил игры.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №21.Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2	
	Практическое занятие №22. Правила игры. Учебная игра.	2	
Тема 3.2 Ведение, прием и передача мяча.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Техника ведения, приемов и передач мяча.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №23Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	4	

Тема 3.3 Броски мяча.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Техника бросков по кольцу.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №24. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	4	
	Практическое занятие № 25 Контрольные тесты. (Штрафной бросок, атака кольца на два шага).	4	
Тема 3.4 Простые тактические комбинации.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Тактика и техника простых тактических комбинаций.		
	Практические занятий		
	Практическое занятие №26. Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	4	
Раздел 4. Волейбол		40	
Тема 4.1 Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста.		
	2. Эффективное применение правил игры.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №27. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.	2	
	Практическое занятие №28 Правила игры. Учебная игра.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Прием и передачи мяча.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Техника приема и передачи мяча.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №29. Техника приема и передачи мяча.	2	
	Практическое занятие №30. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	4	
	Практическое занятие №31. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	-	

Тема 4.3 Подачи мяча.	1. Техника подач мяча.		ОК 04 ОК 08
	Практические занятия		
	Практическое занятие №32. Техника нижней, верхней и боковой подачи мяча.	4	
	Практическое занятие №33.Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	4	
Тема 4.4 Нападающий удар. Блокирование.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Техника нападающего удара.		
	2. Техника блокирования.		
	Практические занятий		
	Практическое занятие №34. Совершенствование техники видов нападающего удара.	4	
	Практическое занятие №35.Совершенствование техники видов блокирования	4	
Тема 4.5 Тактика нападения.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Тактические действий в нападении.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №36. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	4	
Тема 4.6 Тактика защиты.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Тактические действий в защите.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №37.Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	4	
Раздел 5. Футбол.		20	
Тема 5.1 Техника перемещений. Правила игры.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1.Техника перемещений футболиста.		
	2. Эффективное применение правил игры.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №38. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	4	
	Практическое занятие № 39 Отработка правил игры в футбол. Учебная игра.	4	
Тема 5.2	Содержание учебного материала	-	ОК 04

Ведение, прием и передача мяча.	1. Техника ведения, приемов и передач мяча.		ОК 08
	Практические занятия		
	Практическое занятие №40.Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	4	
Тема 5.3 Удары по мячу.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Техника ударов по мячу.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 41.Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольные тесты. (Штрафной удар).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4 Простые тактические комбинации.	Содержание учебного материала	-	ОК 04 ОК 08
	1. Тактика и техника простых тактических комбинаций.		
	Практические занятия	-	
	Практическое занятие № 42.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	4	
Раздел 6. Атлетическая гимнастика.		16	
Тема 6.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений	Содержание учебного материала	-	ОК 08
	1. Техника двигательных действий с собственным весом и предметами		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №43. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки , отжимания, упражнения на пресс	4	
	Практическое занятие №44. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	4	
	Практическое занятие №45.Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гириями, гантелями, штангами.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Комплексы профессионально-	Содержание учебного материала		ОК 08
	1. Техника двигательных действий на развитие гибкости		
	Практические занятия		

прикладных гимнастических упражнений.	Практическое занятие №46. Совершенствование техники упражнений для развития гибкости	4	
Раздел 7. Лыжная подготовка		18	
Тема 7.1 Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	-	ОК 08
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №47. Совершенствование техники координации при переходе с одного хода на другой. Прохождение дистанций на скорость.		
	Практическое занятие №48. Совершенствование техники спусков со склона и поворотов. Прыжки на лыжах с малого трамплина.		
	Практическое занятие №49. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).		
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет (из часов практических занятий)		12 (по 2 часа каждый семестр)	
Всего		172/2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лях, В. И. Физическая культура. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / В. И. Лях. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 289 с. – (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124949-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202346> (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Лях, В. И. Физическая культура. 10-11 класс. Базовый уровень : учебник / В. И. Лях. - Москва : Просвещение, 2024. - 273 с. - ISBN 978-5-09-116790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2176168> (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Погадаев, Г. И. Физическая культура. Футбол для всех. 10-11 классы : учебник / Г. И. Погадаев ; под. ред. И. Акинфеев. - 3-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 112 с. - ISBN 978-5-09-114832-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157451> (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска	- понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - ведет здоровый образ жизни; - анализирует условия деятельности и факторы риска физического здоровья для данной специальности; - планирует индивидуальные занятия физическими	Оценка результатов выполнения практических занятий. Педагогическое наблюдение.

физического здоровья для данной специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	упражнениями различной направленности	
Умения: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - рационально применяет приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - использует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности; - выполняет контрольные нормативы с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Оценка результатов выполнения практических занятий. Выполнение тестовых упражнений. Судейская практика. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований.

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.05 Основы финансовой грамотности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	58
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	58
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	58
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	59
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	59
2.2. Содержание дисциплины	60
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	65
3.1. Материально-техническое обеспечение	65
3.2. Учебно-методическое обеспечение	65
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы финансовой грамотности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.3	-осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах

	- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	32	6
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	14	-
Практические занятия	18	6
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	
Раздел 1. Деньги и операции с ними		8/4	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание учебного материала		OK 01 OK 03 OK 04 ПК 3.3
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс	1	
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1 Влияние инфляции на финансовые возможности человека.	1	
	Практическое занятие №2 Издержки проведения платежей разного вида	1	
	Содержание учебного материала		OK 02

Тема 1.2. Покупки и цены	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	<i>ОК 03 ОК 04 ПК 3.3</i>
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3 Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание учебного материала		<i>ОК 02 ОК 03 ОК 04</i>
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4 Выбор надежного интернет-магазина	1	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		7/2	<i>ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 3.3</i>
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание учебного материала		
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5 Возможности сокращения расходов и повышения доходов	1	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.2. Личные сбережения	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	<i>OK 02</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	Практические занятия		
	Практическое занятие №6 Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание учебного материала		<i>OK 02</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №7 Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования	1	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание учебного материала		<i>OK 01</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	-	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №8 Управление личным бюджетом	1	
Раздел 3. Риск и доходность		7/	
	Содержание учебного материала		<i>OK 02</i>

Тема 3.1. Инвестирование	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	-	OK 03 OK 04
	Практические занятия		
	Практическое занятие №9 Стратегия инвестирования	1	
Тема 3.2. Страхование	Содержание учебного материала		OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 10 Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг	1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание учебного материала		OK 01 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 11 Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	
	Практическое занятие № 12 Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	1	
Раздел 4. Финансовая среда		8/	OK 01 OK 03 OK 04
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание учебного материала		
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	1	

	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 13 Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
	Практическое занятие № 14 Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП	2	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание учебного материала		<i>OK 02 OK 03 OK 04</i>
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 15 Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере.	1	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет (Практическое занятие)		2	
Всего		32/6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
4. Толкачева, С. В. Финансовая грамотность. Цифровой мир. 10-11 класс. Базовый уровень : учебник / С. В. Толкачева. - 4-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 177 с. - ISBN 978-5-09-116437-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2177547> (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pass.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rosпотребнадзор.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iur.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.3. Перечень нормативных правовых актов

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов,	- ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; - демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; - способен назвать банковские продукты, описать их	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов дифференцированного зачета. 59

правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей	особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей;	
Уметь: - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях	- способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; - выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; - учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производит расчеты по валютно-обменным операциям; - планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; - выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов дифференцированного зачета. 60

достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - анализирует бизнес-идею; - проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; - проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

СГ.06 Социально значимая деятельность

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	91
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	91
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	91
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	94
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	94
2.2. Содержание дисциплины.....	95
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	98
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	98
3.2. Учебно-методическое обеспечение	98
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Социально значимая деятельность

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.06 Социально значимая деятельность: использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для формирования личностных результатов, проявляющихся в развитии позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств высококвалифицированного конкурентоспособного специалиста, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой); готовности обучающихся к саморазвитию, мотивации к познанию и обучению; в росте достижений обучающихся в учебной, исследовательской, социокультурной, профессиональной, инновационной деятельности; для формирования компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность выпускников и повышения общего уровня воспитанности обучающихся.

Дисциплина СГ.06 Социально значимая деятельность является частью вариативной составляющей социально-гуманитарного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Учебная дисциплина СГ.06 Социально значимая деятельность включена в блок социально- гуманитарного учебного цикла учебного плана ОПОП-П как региональный компонент и реализуется на основе модельной рабочей программы учебной дисциплины.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста

ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия:	36	2
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	-	-
Всего	36	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Особенности организации социально значимой деятельности в ГАПОУ «СЭК им.П.Мачнева»	Содержание учебного материала	30	
	Социально значимая деятельность как условие социализации и самореализации обучающихся.		ОК 01 – ОК 09
	Обучение служением: как молодой специалист может помочь обществу и стране, используя свои компетенции		
	Социальной проектирование		
	Основы волонтерства: инклюзивное, событийное, патриотическое, интеллектуальные виды волонтерства, эковолонтерство, волонтерство в сфере культуры, медицины и т.д.		
	Основные компетенции волонтера		
	Продвижение социальных инициатив. Комьюнити-менеджмент.		
	Презентации направлений социально значимой деятельности/ рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы/основных воспитательных мероприятий, закрепленных в рабочей программе воспитания и календарном плане воспитательной работы по специальности		
	Планирование реализации социально значимой деятельности по направлениям		
	Презентация промежуточных итогов результатов реализации социально значимой деятельности		

Социально-значимое проектирование	Агрегация социальных проблем, задач от НКО, муниципалитетов через платформу ДОБРО РФ и Добро. Центры. Анализ задач и их трансляция в учебно-практические задачи. Решение задач и реализация общественных проектов. Приемка решений и подведение итогов.	(определяется в соответствии с календарным планом воспитательной работы рабочей программой воспитания)	
Блок 1. Социально значимая деятельность в рамках профессионально-ориентирующего направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		
Блок 2. Социально значимая деятельность в рамках патриотического направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		
Блок 3. Социально значимая деятельность в рамках гражданского направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		
Блок 4. Социально значимая деятельность в рамках культурно-творческого	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		

направления воспитания			
Блок 5. Социально значимая деятельность в рамках бизнес- ориентирующего направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		
Блок 6. Социально значимая деятельность в рамках экологического направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		
Блок 7. Социально значимая деятельность в рамках экологического направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		
Блок 8. Социально значимая деятельность в рамках здоровьесберегающего направления	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.		
Промежуточная аттестация. Зачет		6 <i>2 часа</i> <i>ежегодно</i>	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Информационное обеспечение

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
2. План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.
3. Методические рекомендации по реализации Стратегии развития воспитания до 2025 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Зачет по утвержденному КОС
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	102
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	102
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	102
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	103
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	103
2.2. Содержание дисциплины.....	104
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	107
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	107
3.2. Учебно-методическое обеспечение	107
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач: Формирование компетенций в области математических методов решения прикладных профессиональных задач.

Дисциплина ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.3 ПК 4.4. ПК 5.1	-выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; -применять векторы для решения для решения реальных производственных задач; - вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; - применять математические методы для решения профессиональных задач; - анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	- основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; - элементы аналитической геометрии; - методы расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ; - методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; - основные программные комплексы проведения расчетов - информационные компоненты используемой BIM-системы для

		математических расчетов профессиональных задач

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4., ПК 5.1

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	32	20
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	10	-
Практические занятия	22	20
Самостоятельная работа	16	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	56	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии		16/6	
Тема 1.1 Векторы	Содержание учебного материала		
	Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 4.3 ПК 4.4.
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1 Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами.	2	
	Практическое занятие № 2 Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2	
Тема 1.2 Уравнения прямых на плоскости	Содержание учебного материала		
	Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 4.3 ПК 4.4.
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3 Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач		6	
Раздел 2. Элементы математического анализа		20/8	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.1 Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Определение производной функции, её механический и геометрический смысл. Свойства производной.	2	ОК 01 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 4 Вычисление предела последовательности и предела функции.	1	
	Практическое занятие № 5 Вычисление производных сложных функций.	1	
	Практическое занятие № 6 Применение производной для решения прикладных задач.	2	
Тема 2.2 Интегральное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
	Неопределённый интеграл, его свойства. Определённый интеграл, его свойства	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 7 Вычисление неопределённых интегралов с помощью замены переменной и метода интегрирования по частям.	1	
	Практическое занятие № 8 Вычисление определённых интегралов.	1	
	Практическое занятие № 9 Применение интегралов для решения прикладных задач.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач		6	
Раздел 3. Элементы теории вероятностей		14/6	
Тема 3.1 Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
	Определение вероятности. Исчисление вероятностей. Случайные величины. Функции распределения. Числовые характеристики случайных величин.	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 10 Вычисление вероятности случайного события.	2	
	Практическое занятие № 11 Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.	2	
	Практическое занятие № 12 Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач		4	
Консультации		2	

Промежуточная аттестация Экзамен	6	
Всего:	56/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>
2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790>
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791>
4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н. В. Богомолов.— 11-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 251с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знания: - основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; - элементы аналитической геометрии; - методы расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ; - методы расчета	- демонстрирует определения понятий владение методами математического анализа и синтеза, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - строит математическую модель профессиональной задачи и выбирает оптимальный метод решения; - описывает основные методы вычисления площадей и объёмов; -применяет элементы аналитической геометрии при решении профессиональных задач; - демонстрирует знания о информационных компоненты	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Оценка результатов экзамена.

планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; - основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; - основные программные комплексы проведения расчетов - информационные компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач	используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач и основных программных комплексах проведения расчетов	
Умения: - выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; - применять векторы для решения для решения реальных производственных задач; - вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; - применять математические методы для решения профессиональных задач; - анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	– исследует реальные процессы с помощью производной; – рассчитывает площади и объёмы строительных конструкций, объёмы земляных работ с использованием определённого интеграла; – применяет вероятностный метод для описания реальных процессов; -использует элементы аналитической геометрии при построении графиков при решении производственных задач; -использует функциональные возможности программных продуктов для решения профессиональных задач в строительстве	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Оценка результатов экзамена.

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 Инженерная графика

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	111
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	111
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	111
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	113
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	113
2.2. Содержание дисциплины.....	114
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	120
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	120
3.2. Учебно-методическое обеспечение	120
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	121

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Инженерная графика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Инженерная графика: Формирование условий для овладения обучающимися графического языка техники и способности применять полученные знания для решения практических и графических задач в профессиональной деятельности. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Дисциплина ОП.02 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 5.1 ПК 5.2	- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации - разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства - использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования - оформлять чертежи согласно ГОСТ - применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций - оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям - выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	- профессиональную строительную терминологию, - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила - требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей

	- организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию - использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС - использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС - моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию - формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов - заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС - сохранять и передавать техническую документацию в требуемом электронном формате - печать технической документации.	- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка - правила работы в САПР для оформления чертежей - основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования - методы автоматизированного проектирования создания чертежей - систему условных обозначений в проектировании - оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации - требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций - основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли капитального строительства - цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС - состав информационной модели ОКС - типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС - международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС - функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития общих компетенций ОК 01, ОК 02 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 5.1, ПК 5.2

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	80	74
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	6	-
Практические занятия	74	74
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	80	74

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Правила оформления чертежей			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	12/8	
	Понятие о ЕСКД. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1 Выполнение чертежного шрифта.	2	
	Практическое занятие №2 Оформление формата А4 рамкой и штампом, заполнение основной надписи.	1	
	Практическое занятие №3. Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах.	1	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания	Содержание учебного материала		
	Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Способы деления окружности на конгруэнтные дуги.	2	

контуров технических деталей.	Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике.	2	
	Практическое занятие №5. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	2	
Раздел 2 Проекционное черчение		10/10	
Тема 2.1 Методы проецирования	Содержание учебного материала		
	Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точек. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций. Понятие комплексного чертежа.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №6. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций.	2	
	Практическое занятие №7. Проецирование плоскости на три плоскости проекций.	2	
	Практическое занятие №8. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в ортогональных проекциях	2	
Тема 2.2 Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала		
	Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №9. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции.	2	
	Практическое занятие №10. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел.	2	
Раздел 3 Основы технического черчения		14/14	
Тема 3.1	Содержание учебного материала		

Виды, сечения, разрезы	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды-основные, дополнительные, местные. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы.		
	Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений.		
	Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №11. Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды.	2	
	Практическое занятие №12. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2	
	Практическое занятие №13. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели ее аксонометрического изображения	2	
	Практическое занятие №14. Разрезы. Сечения.	2	
	Практическое занятие №15. Построение с использованием САПР простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2	
	Практические занятия №16. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу.	2	
	Практические занятия №17. Выполнение выреза $\frac{1}{4}$ части аксонометрического изображения детали	2	
Раздел 4 Основы строительного черчения		42/42	
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала		
	Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №18. Изучение ГОСТ 2.306-68. Условные графические обозначения строительных материалов	2	

	Практическое занятие №19. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования.	2	
Тема 4.2 Архитектурно-строительные чертежи с использованием САПР	Содержание учебного материала		
	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Планы этажей последовательность их вычерчивания		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №20. Чертежи планов этажей. Виды и назначение. Масштабы. Порядок вычерчивания планов этажей. Оформление чертежей планов этажей в соответствии с требованиями ГОСТ СПДС.	2	
	Практическое занятие №21. Вычерчивание плана этажа здания с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	2	
Тема 4.3 Архитектурно-строительные чертежи с использованием ТИМ/ВІМ	Содержание учебного материала		
	Формирование информационной модели ОКС на основе чертежей. Заполнение атрибутивных данных элементов информационной модели ОКС. Настройка шаблона проекта. Работа с компонентом проекта «Чертеж». Обозначения и инструменты оформления чертежа. Создание ведомостей и спецификаций. Печать и экспорт		
	Практические занятия		
	Практические занятия №22-24. Разработка информационной модели здания на основе импортированных данных в формате .dwg. Заполнение атрибутивной информации	6	
	Практические занятия №25-27. Оформление чертежа плана этажа на основе цифровой модели с требуемыми настройками параметров масштабирования, учетом уровня детализации и видимости объектов. Простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификаций и ведомостей	6	

	Практическое занятие №28. Схемы расположения элементов перекрытий. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа схемы расположения элементов перекрытий на основе цифровой модели. простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.	2	
	Практическое занятие №29. Схемы расположения элементов стропил. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа схемы расположения элементов стропил. на основе цифровой модели. простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.	2	
	Практическое занятие №30. План кровли Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа плана кровли на основе цифровой модели. Простановка размеров	2	
	Практическое занятие №31. Схемы расположения элементов фундамента. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа Схемы расположения элементов фундамента на основе цифровой модели. простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.	2	
	Практическое занятие №32-33. Оформление чертежа разверток фундамента на основе цифровой модели. Простановка размеров, маркировка элементов. Создание спецификации.	4	
	Практическое занятие №34. Виды и назначение чертежей разрезов зданий. Масштабы. Требования к оформлению. Оформление чертежа разреза здания на основе цифровой модели. Простановка размеров, маркировка элементов	2	
Тема 4.4. Общие сведения о схемах планировочной организации земельного участка	Содержание учебного материала		
	Назначение, содержание и оформление схем планировочной организации земельного участка. Роза ветров. Условные графические изображения элементов схем планировочной организации земельного участка. Экспликация зданий и сооружений		
	Практические занятия		
	Практические занятия №35-36. Оформление схемы планировочной организации земельного участка на основе цифровой модели. Создание экспликации зданий и сооружений	4	
Тема 4.5	Содержание учебного материала		

Чертежи строительных конструкций	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТов СПДС.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №37. Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	2	
	Практическое занятие №38. Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	2	
Промежуточная аттестация (из часов теоретических занятий) Дифференцированный зачет		2	
Всего:		80/74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896569> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Раклов, В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130726> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169732> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Учаев, П. Н. Инженерная графика : учебник / П. Н. Учаев, А. Г. Локтионов, К. П. Учаева ; под общ. ред. П. Н. Учаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9729-0655-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833112> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные электронные источники

1. МЕГАНОРМ: система нормативных документов. - URL: <https://meganorm.ru/list0.htm>
2. «АНО МЦК» – центр сертификации и стандартизации: каталог государственных стандартов - URL: <http://www.stroyinf.ru/>
3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — Москва: КноРус, 2022. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08963-7. — URL: <https://book.ru/book/941787> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.
4. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: непосредственный.
5. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: базовый курс: учебное пособие / Н. А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110144-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861975>
6. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. – Текст: непосредственный.
7. Сальков, Н. А. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 127 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110850-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878086>
8. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II: рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9 - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189972>
9. Кострюков, А. В. Начертательная геометрия: практикум для СПО / А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0694-0. —

Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91897.html>

10. Фролов, С. А. Начертательная геометрия: сборник задач : учеб. пособие / С.А. Фролов. — 3-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 172 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014147-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967600> (дата обращения: 10.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

11. Кувшинов, Н.С., Начертательная геометрия. Краткий курс: учебное пособие / Н.С. Кувшинов. — Москва: КноРус, 2020. — 149 с. — ISBN 978-5-406-01339-7. — URL: <https://book.ru/book/935913> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный.

12. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 88 с. — ISBN 978-985-503-946-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93424.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Березина, Н.А., Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 10.06.2022). — Текст: электронный. <https://urait.ru/bcode/539809>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знания: - профессиональную строительную терминологию, - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила - требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	- демонстрирует знания строительной терминологии в области архитектурно-строительного проектирования - демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; - соблюдает требования нормативной документации - демонстрирует знания правил оформления схемы организации земельного участка - демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе NanoCAD; - демонстрирует знания порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; - демонстрирует знания организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для	Оценка результатов устного и письменного опроса. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполнения графических работ.

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей - принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка - правила работы в САПР для оформления чертежей - основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования - методы автоматизированного проектирования создания чертежей - систему условных обозначений в проектировании - оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации - требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций - основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли	эффективной и рациональной работы по созданию чертежей - демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; - демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; - демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений; - демонстрирует знания графических обозначений элементов и частей зданий; - демонстрирует знания условно-графического изображения санитарно-технического оборудования на чертежах; - демонстрирует знания условно-графического изображения схем планировочной организации земельного участка; - демонстрирует знания видов чертежей строительных конструкций, их назначение и применение; - демонстрирует знания особенностей оформления чертежей раздела КЖ и КМ; - демонстрирует знания условно-графического изображения и обозначения, применяемого на чертежах строительных конструкций - демонстрирует знания основных терминов и определений информационного моделирования зданий и сооружений; - демонстрирует знания основополагающих принципов и правил разработки информационной модели	

капитального строительства - цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС - состав информационной модели ОКС - типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС - международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС - функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС	объектов капитального строительства - демонстрирует знания требований, определяющих полноту проработки элемента цифровой информационной модели - демонстрирует знания стандартов, регламентирующих правила формирования информационной модели объектов различного назначения - демонстрирует знания технологии выполнения ИМ ОКС; - демонстрирует знания функционала инструментов и команд программного обеспечения; - демонстрирует знания способов задания атрибутивных и геометрических данных ИМ - демонстрирует знания форматов электронных документов, включаемых в информационную модель	
Умения: - читать чертежи графической части рабочей и проектной документации - разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства - использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования - оформлять чертежи согласно ГОСТ - применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций - оформлять архитектурно-	- демонстрирует умение читать чертежи; - понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; - читает спецификации. - демонстрирует умение оформления схемы планировочной организации земельного участка - владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; - демонстрирует умения создания чертежей в системе	Оценка результатов выполнения практических занятий.

строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям - выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности - организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию - использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС - использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС - моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию - формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов - заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС - сохранять и передавать техническую	автоматизированного проектирования; - демонстрирует умения автоматического специфицирования данных по объектам цифровой модели; - демонстрирует умение управления существующими и создания нового чертежа, назначения свойств чертежа, параметров и стилей оформления листа чертежа; - демонстрирует умение заполнения пользовательских свойств проекта, участка, здания. - демонстрирует умение управления существующими и создания новыми таблицами. - демонстрирует умения экспорта в формат RTB - демонстрирует умение работы с формулами и ссылками. - демонстрирует умение создания и заполнения свойств разделов, назначения разделов. - демонстрирует умение настройки текстовых стилей, маркеров - демонстрирует умение применения соответствующих стандартов при создании ИМ ОКС - демонстрирует умение создания информационной модели ОКС по предоставленным чертежам и спецификациям в различных форматах; - демонстрирует умение заполнять атрибутивные данные; - демонстрирует умение сохранять и передавать техническую документацию в различных форматах (PDF, XML, IFS) - демонстрирует умения печати на виртуальных или физических принтерах,	

документацию в требуемом электронном формате - печать технической документации.	- осуществляет экспорт в формат PDF, OXPS, экспорт в формат .dwg и .dxf	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 Техническая механика

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	128
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	128
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	128
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	129
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	129
2.2. Содержание дисциплины.....	130
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	137
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	137
3.2. Учебно-методическое обеспечение	137
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	138

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Техническая механика: формирование компетенций в области технической механики.

Дисциплина ОП.03 Техническая механика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.2	- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; - определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм; - строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов	- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты - определение направления реакции связи; - типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; - определение момента силы относительно точки, его свойства; - деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; - моменты инерции простых сечений элементов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ПК 1.2

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	68	46
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	22	-
Практические занятия	46	46
Самостоятельная работа	18	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	94	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		28/10	
Тема 1.1. Связи и реакции связей	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия. Сила, система сил, эквивалентные системы сил, уравновешенная система сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Активные и реактивные силы. Определение связи и реакции связей. Принцип освобожденности от связей. Основные виды связей и их реакции.		ОК 01 ОК 02
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы сил. Условие равновесия в аналитической форме. Классификация нагрузок. Сосредоточенная и распределенная нагрузка.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Определение реакций связей в условиях равновесия плоской системы сходящихся сил.	2	
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Момент силы относительно точки. Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Момент пары, плечо пары. Обозначение момента пары, правило знаков момента, размерность. Свойства пар. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия пар на плоскости.		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		

Плоская система произвольно расположенных сил	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Теорема Вариньона. Различные случаи приведения системы сил. Балочные системы. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	
	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	2	
Тема 1.5. Пространственные системы сил	Содержание учебного материала		
	Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Приведение пространственной системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.6. Центр тяжести	Содержание учебного материала		
	Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение координат центров тяжести сечений, составленных из профилей сортового проката. Методы нахождения координат центра тяжести сложных и составных сечений.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение положения центра тяжести плоских фигур.	2	
	Практическое занятие № 5. Решение задач на определение положения центра тяжести составных сечений.	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 1.7 Устойчивость равновесия	Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.	2	OK 01 OK 02
Тема 1.8 Трение.	Содержание учебного материала		
	Понятие о трении. Трения покоя и трение движения. Трение скольжения: законы трения, угол трения, конус трения. Трение качения. Коэффициент трения. Виды трения в зависимости от смазки.	2	OK 01 OK 02
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источниками информации Решение задач Выполнение реферата		5	
Раздел 2. Сопротивление материалов		34/16	
Тема 2.1. Основные положения. Метод сечений	Содержание учебного материала		
	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Основные виды деформации бруса. Напряжение. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Соответствие видов деформаций возникающим при них внутренним силовым факторам.	2	OK 01 OK 02
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		
	Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Закон парности касательных напряжений. Механические характеристики. Напряжения предельные, расчетные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки. Расчеты на прочность.	-	OK 01 OK 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 6. Решение задач на построение эпюр и определение удлинения.	2	
	Практическое занятие № 7. Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	2	
Тема 2.3 Срез и смятие	Содержание учебного материала		
	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие.	-	OK 01 OK 02
	Практические занятия		

	Практическое занятие № 8. Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений на срез и смятие.	2	ПК 1.2
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.5 Кручение	Содержание учебного материала Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Касательные напряжения при кручении. Момент сопротивления кручению. Условие прочности при кручении. Виды расчетов на прочность при кручении. Угол закручивания. Условие жесткости при кручении.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 9. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов.	2	
	Практическое занятие № 10. Расчет на прочность и жесткость при кручении	2	
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала Классификация видов изгиба. Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчет балок на жесткость.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 11. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	
	Практическое занятие № 12. Решение задач по расчету балок на прочность.	2	
Тема 2.7. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала Сочетание основных деформаций. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.	-	ОК 01

	Практические занятия		ОК 02 ПК 1.2
	Практическое занятие № 13. Расчет вала на прочность при сочетании изгиба и кручения.	2	
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала		
	Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.9 Циклы напряжений.	Содержание учебного материала		
	Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.10 Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала		
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки. Понятие о колебаниях сооружений.	2	ОК 01 ОК 02
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источниками информации Решение задач Выполнение реферата		5	
Раздел 3. Статика сооружений		28/20	
Тема 3.1 Расчетные схемы сооружений.	Содержание учебного материала		
	Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 3.2 Балки на стойках и подвесках.	Содержание учебного материала		
	Балки на стойках и подвесках. Схемы балок, поддерживаемых стойками и подвесками. Расчет таких схем. Консольные балки. Расчет консольных балок.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 14. Расчеты балок на стойках и подвесках.	2	

Тема 3.3. Многопролетные разрезные (шарнирные) балки	Содержание учебного материала		
	Условия статической определимости и геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры. Типы шарнирных балок. Схемы взаимодействия (этажные) элементов. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Понятие о наивыгоднейшем расположении шарниров в балке (равномоментные балки).	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 15. Построение расчетных схем и эпюр многопролетных разрезных балок	2	
Тема 3.4. Рамы и рамные системы	Содержание учебного материала		
	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 16. Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для бесшарнирных рам.	2	
	Практическое занятие № 17. Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для шарнирных рам.	2	
	Практическое занятие № 18. Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для консольных рам.	2	
Тема 3.5. Трехшарнирные арки	Содержание учебного материала		
	Общие сведения об арках. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 19. Определение внутренних усилий в произвольном сечении арки.	2	
Тема 3.6. Статически определимые плоские фермы	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о фермах. Классификация ферм: по назначению, направлению опорных реакций, очертанию поясов, типу решетки. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны. Расчет статически определимой плоской фермы методом вырезания узлов.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		

	Практическое занятие № 20. Расчет статически определимой плоской фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны.	2	
	Практическое занятие № 21. Расчет статически определимой плоской фермы методом вырезания узлов.	2	
Тема 3.7. Статически определимые и неопределимые системы	Содержание учебного материала		
	Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина. Статически неопределимые системы. Степень статической неопределимости. Основная система. Канонические уравнения метода сил. Принцип и порядок расчета. Применение метода сил к расчету статически неопределимых однопролетных балок и простейших рам с одним неизвестным. Выбор рациональной основной системы. Проверка правильности построения эпюр. Использование таблиц справочников для определения значений опорных реакций и построения эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов в рамах от наиболее часто встречающихся нагрузок.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 22. Решение задач на определение перемещений	2	
Тема 3.8. Неразрезные балки	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о многопролетных неразрезных балках. Уравнение трёх моментов, его применение к расчету балок с заделанными концами и консолями. Определение поперечной силы и изгибающего момента в произвольном сечении. Определение опорных реакций. Расчет неразрезных балок с равными пролетами по таблице при равномерно распределенной нагрузке.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 23. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для неразрезных балок.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источниками информации Решение задач Выполнение реферата		4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Всего		94/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2197610> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185382> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173638> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Олофинская В.П. Техническая механика. Сопротивление материалов/ В.П. Олофинская – М.: Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 132 с. ISBN: 978-5-16-016753-4. -Тест : непосредственный

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сетков В. И. С334 Техническая механика для строительных специальностей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В. И. Сетков. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 400 с.—ISBN 978-5-7695-9777-0.—Тест : непосредственный
2. Олофинская, В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие.— М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2007. – 379 с. – (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-91134-114-5 (ФОРУМ), ISBN 978-5-16-002993-1 (ИНФРА - М).— Тест : непосредственный
3. Эрдеди А. А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений средн. проф. образования/ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 528 с. – ISBN 978-5-7695-9607-0.— Тест : непосредственный
4. Теоретическая механика. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения Текст электронный // URL.: <http://www.teoretmech.ru/>
5. Техническая механика — Образовательная платформа.// URL:<https://urait.ru/library/vo/thematics/matematika-statistika-i-mehanika/mehanika/tehnicheskaya-mehanika>
6. Техническая механика – Медиатека ГАПОУ Поволжский строительно – энергетический колледж им. П. Мачнева.// URL: <https://www.sites.google.com/site/mediatekapsek1/katalog-internet-resursov/tehniceskaa-mehanika>
7. Учебные материалы Техническая механика на платформе Цифровой колледж Подмосковье.// URL:<https://e-learning.tsppk-mo.ru/shellserver/cover/?id=122961&url=%3Fid%3D12506%231479304>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты - определение направления реакции связи; - типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; - определение момента силы относительно точки, его свойства; - деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; - моменты инерции простых сечений элементов	- формулирует и применяет законы механики; - называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие, сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб); - перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; - формулирует и применяет принцип освобождения от связей; - определять реакции связей в соответствии с заданием; - называет типы нагрузок в соответствии с классификацией; - перечисляет виды опор и их реакции; - определяет реакции опор в соответствии с заданием; - формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; - применяет метод проекций при определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; - составляет уравнения равновесия; - определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием; - перечисляет свойства момента силы; - формулирует условие равенства момента силы нулю; - определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; - определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки; - перечисляет моменты инерции простых сечений элементов;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы.

	- определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием.	
Умения: - выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; - определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм; - строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов	- применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами; - рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием; - выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием; - определяет усилия в соответствии с заданием; - определять реакции опор в соответствии с заданием; - определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием; - определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; - строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций.	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Оценка результатов экзамена.

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 Основы электротехники

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	142
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	142
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	142
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	143
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	143
2.2. Содержание дисциплины.....	144
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	147
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	147
3.2. Учебно-методическое обеспечение	147
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	147

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы электротехники

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 Основы электротехники: Формирование компетенций в области основ электротехники.

Дисциплина ОП.04 Основы электротехники включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2	- выполнять расчеты электрических цепей; - читать схемы электрических сетей; - осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства с учетом обеспечения электричества на строительной площадке; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ, в том числе по электробезопасности	- основы электротехники, - устройство и принцип действия электрических машин, - устройство и принцип действия трансформаторов, - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; - методы определения потребности в материально-технических ресурсах; - основы электробезопасности на строительной площадке; - виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	36	16
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	20	-
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме: другая форма контроля	-	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Электрическое и магнитное поле	Содержание учебного материала	2	
	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.		ОК 01 ОК 02
Тема 2. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала	2	
	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.		ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2
	Практические и лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №1. «Изучение способов соединений резисторов».	2	
	Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2	
Тема 3. Переменный электрический ток	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.		
	Практические и лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №2. «Исследование однофазной цепи переменного тока».	2	
	Практическое занятие №2. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	

	Лабораторное занятие №3. «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	2	
	Практическое занятие №3. «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
Тема 4. Электрические машины и трансформаторы	Содержание учебного материала Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2
	Практические и лабораторные занятия		
	Практическое занятие №4. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	Практическое занятие №5. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей».	2	
Тема 5. Электрооборудов ание строительных площадок	Содержание учебного материала Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2
Тема 6. Электроснабжени е строительной площадки	Содержание учебного материала Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2

	проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.		
Тема 7. Электробезопасность на строительной площадке	Содержание учебного материала Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2
Промежуточная аттестация (из часов теоретических занятий) Другая форма контроля		-	
Всего		36/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Афанасьев, А. Ю. Теоретические основы электротехники : учебное пособие / А. Ю. Афанасьев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1387-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2100412> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке
2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2161944> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Лукьянов, М. А. Техническая механика : учебник / М.А. Лукьянов, А.М. Лукьянов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 486 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/1078230. - ISBN 978-5-16-016027-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2099042> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1959236> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Теоретические основы электротехники : учебник / И. Я. Лизан, К. Н. Маренич, И. В. Ковалёва [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 628 с. - ISBN 978-5-9729-0663-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836496> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов.— Москва : Издательство Юрайт, 2021.— 431 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>
2. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 263 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знания: - основы электротехники, - устройство и принцип действия электрических машин,	- демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принципа действия электрических машин,	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.

- устройство и принцип действия трансформаторов, - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; - методы определения потребности в материально-технических ресурсах; - основы электробезопасности на строительной площадке; - виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ	устройства и принципа действия трансформаторов, устройства и принципа действия аппаратуры управления электроустановками; - обустройство строительной площадки; - демонстрирует знания видов и технических характеристик энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; - знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ, основы электробезопасности на строительной площадке	Оценка результатов выполнения практических и лабораторных занятий.
Умения: - выполнять расчеты электрических цепей; - читать схемы электрических сетей; - осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства с учетом обеспечения электричества на строительной площадке; - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ, в том числе по электробезопасности	- разрабатывает планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ с учетом обеспечения электричества; - разрабатывает схемы строительных генеральных планов с учетом обеспечения электричества; - определяет потребность строительства в электроснабжении; - выполняет расчеты электрических цепей; - читает и анализирует электрические схемы; - определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ, в том числе по электробезопасности.	Оценка результатов выполнения практических и лабораторных занятий.

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 Общие сведения об инженерных системах

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	151
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	151
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	151
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	152
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	152
2.2. Содержание дисциплины.....	153
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	156
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	156
3.2. Учебно-методическое обеспечение	156
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	158

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Общие сведения об инженерных системах

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах: формирование знаний в области теоретических основ организации и эксплуатации инженерных сетей зданий и территорий поселений.

Дисциплина ОП.05 Общие сведения об инженерных системах включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	– читать и анализировать чертежи и схемы инженерных сетей; – определять потребность строительства в водо- и электроснабжении; – проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования	- основные принципы организации и инженерной подготовки территории; - назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - принципы функционирования систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, газоснабжения зданий;

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 07 и профессиональных компетенций ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	56	32
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	30	22
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	16	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	56	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие сведения об организации территории поселения Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 4.1 ПК 4.3.
	2. Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.		
	Практические занятия	-	
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 4.1 ПК 4.3.
	2. Подземные коммуникации Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах	2	

Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Водоснабжение поселений Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.		
	2. Водоснабжение зданий Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.		
	4. Водоотведения зданий Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.		
	5. Водоотведение поселений Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №2.Основы проектирования инженерных сетей и коммуникаций на примере водопроводной сети.		
	Практическое занятие №3.Основы проектирования канализационной сети	2	
Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Теплоснабжение поселений Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети.		
	2. Основные схемы отопления зданий Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4. Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения	2	
Тема 5.	Содержание учебного материала		

Вентиляция и кондиционирование зданий	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 4.1 ПК 4.3. ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Практические занятия	-	
Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	2	
	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5.Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	
Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Слаботочные системы зданий Требования к проектированию слаботочных систем		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам Инженерное благоустройство территорий Инженерные сети и оборудование территорий поселений Водоснабжение и водоотведение поселений Теплоснабжение поселений и зданий Вентиляция и кондиционирование зданий Газоснабжение поселений и зданий Электроснабжение поселений и зданий		16	
Промежуточная аттестация (из часов теоретических занятий) Дифференцированный зачет		2	
Итого		56/32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Проектирования зданий и сооружений, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук ; Томский политехнический университет. - : Москва :Юрайт, 2018. - 139 с. —: Текст : непосредственный
2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Серия : Университеты России). ISBN 978-5-534-07029-3—Текст : непосредственный
3. Павлинова, И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Водоснабжение и водоотведение" / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 472 с. : ISBN 978-5-9916-2029-1 —: Текст : непосредственный
4. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3.—: Текст : непосредственный
5. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст :непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470924>
2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472250>
3. Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15193-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496969>
4. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474942>
5. Оборудование сетей газораспределения и газопотребления : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. М. Суслов, Е. Ю. Камынина, А. С. Мясников, Д. В. Резников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование).

- образование). — ISBN 978-5-534-15197-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497083>
6. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471257>
7. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471032>
8. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472228>
9. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10098-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494635>

3.2.3. Дополнительные источники

- ГОСТ Р 58238-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы Порядок и нормы проектирования. Общие положения Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2018 г. N 791-ст. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160845>
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostroitelstvo.pdf>.
- СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener/1.%20СП%2030.13330.2020%20Внутренний%20водопровод%20и%20канализация%20зданий%20СНиП%202.04.01-85.pdf>
- СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>
- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054205>
- СП 402.1325800.2018 Здания жилые Правила проектирования систем газопотребления Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-

- коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 декабря 2018 г. N 789/пр и введен в действие с 6 июня 2019 г. Текст электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/552150108>
7. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. N 780 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Изменение N 1 к СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы" утверждено приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 10 декабря 2012 года N 81/ГС и введено в действие с 1 января 2013 г. Текст электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200084535>
8. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2016 г. N 602-пр и введен в действие со 2 марта 2017 г. Текст электронный // URL : <https://docs.cntd.ru/document/1200139957>
9. СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 5 апреля 2012 г. N 160 и введен в действие с 1 сентября 2012 г. Текст электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200092911>
10. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.- 256с.ISBN 978-5-7695-9385-7Текст : непосредственный
11. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред.проф. образования/ И.А. Николаевская. – 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.ISBN 978-57695-8273-8-Текст : непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знания: - основные принципы организации и инженерной подготовки территории; - назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - принципы функционирования систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, газоснабжения зданий;	- демонстрирует понимание основных принципов организации и инженерной подготовки территории; - объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно - технических систем зданий; - демонстрирует понимание принципов функционирования инженерных систем; - представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; - описывает системы вентиляции зданий; - представляет общие принципы функционирования слаботочных систем зданий; - демонстрирует знания требований нормативных технических документов	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачета.

	к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	
Умения: – читать и анализировать чертежи и схемы инженерных сетей; – определять потребность строительства в водо- и электроснабжении; проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования	- знает условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах; - читает чертежи и составляет схемы инженерных сетей территорий и зданий; - демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	162
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	162
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	162
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	163
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	163
2.2. Содержание дисциплины.....	164
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	167
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	167
3.2. Учебно-методическое обеспечение	167
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	169

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития и возможностями их применения в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.3. ПК 3.1. ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	- использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; - формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; - использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС; - использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач - просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	- основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС; - уровни проработки элементов информационных моделей ОКС; - цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС; - стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС; - функции профильного программного обеспечения - средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации; - форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС; - система электронного документооборота организации; - назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Для развитие общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 09 и профессиональных компетенций ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	86	86
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	24	24
Практические занятия	62	62
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	90	86

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Методы и средства информационных технологий	Содержание учебного материала	4	
	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.		
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	Содержание учебного материала	6	
	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух- и трехмерного моделирования.		
	Декартовы и полярные координаты в 2D и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.		
	Средства панорамирования и зуммирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Обзор и настройка интерфейса.	2	
	Практическое занятие №2. Изучение команд черчения и редактирования объектов.	4	
	Практическое занятие №3. Работа с текстом и таблицами.	4	
	Практическое занятие №4. Создание геометрических объектов и их редактирование	2	
	Практическое занятие №4. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления моделей и чертежей.	2	

	Практическое занятие №5. Создание плана этажа	6	
	Практическое занятие №6. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать	4	
Тема 3. Основные принципы моделирования ОКС с использованием BIM – технологий.	Содержание учебного материала	12	
	Общие сведения о современных системах BIM, применяемых в строительстве и архитектуре. Методика работы с BIM-системами при решении профессиональных задач. Основные принципы моделирования ОКС с использованием BIM – технологий. Обзор современных графических редакторов, применяемых в строительстве, в том числе для информационного моделирования (BIM-технологий). Системные требования к компьютеру. Установка, запуск и удаление программ. Общие сведения о BIM-системе. Коллективная работа. Интерфейс и основные компоненты. Основные принципы работы. Сочетание клавиш. Шаблон проекта. Понятия Уровень (перемещение, создание, копирование уровня) и Рабочая плоскость. Обзорщик проекта. Параметры. Визуальные стили. Управление стилями: информация о проекте; материалы; многослойные материалы; профили; фильтры; свойства объектов; стили окна; стили дверей; стили элемента; стили колонны; стили балки; стили пластины Марка. Назначение марок объектам. Выбор подобных объектов на уровне (в проекте). Выбор объектов по марке. Пользовательские атрибуты. Готовые каталоги BIM-программы. Построение осей. Объектные привязки. Действия (копировать по направлению, копировать по окружности и др.). Построение стен и колонн: способы; параметры. Работа с инструментом Помещение. Построение окон и дверей: формы проемов; параметры. Построение лестниц и ограждений: способы; параметры. Построение перекрытия и проемов: способы; параметры. Построение кровли: способы построения крыши Построение фундамента: формы фундамента; ленточный фундамент; столбчатый фундамент; параметры. Таблицы. Сборки: создание, редактирование, параметры установки. Создание фасадов и разрезов. Оформление чертежа. Работа с шаблоном чертежа. Размещение видов (планы, разрезы, фасады). Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже.		

	Практические занятия		
	Практическое занятие № 7. Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Настройка информации о проекте.	2	
	Практическое занятие №8. Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок.	4	
	Практическое занятие №9. Настройка материалов. Настройка стилей окна, дверей. Создание профилей. Построение лестниц и ограждений различной конфигурации.	4	
	Практическое занятие №10. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	6	
	Практическое занятие №11. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы.	4	
	Практическое занятие №12. Построение кровли различной конфигурации.	6	
	Практическое занятие №13. Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов.	6	
	Практическое занятие №14. Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов.	6	
Самостоятельная работа обучающихся Создание мультимедийных презентаций		4	
Промежуточная аттестация (за счет часов теоретических занятий) Дифференцированный зачет		2	
Итого		90/86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Лаборатория Информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>
2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.
3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>.
4. Исаченко, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / О.В. Исаченко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 186 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1171935. - ISBN 978-5-16-016505-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1171935> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>.
6. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 250 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1178780> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
7. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2168881> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
8. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

9. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166193> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>
2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>
3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>
4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>
5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>
6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>
7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>
8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>

12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>

13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rengabim.com/architecture/>

14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>

15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения	Методы оценки
Знания: - основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС; - уровни проработки элементов информационных моделей ОКС; - цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС; - стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС; - функции профильного программного обеспечения - средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации; - форматы хранения и передачи данных	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера. Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знаний перечня периферийных устройств, необходимых для реализации	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачета.

информационной модели ОКС; - система электронного документооборота организации; - назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера. Подбирает информационные ресурсы для коллективной работы по решению профессиональных задач	
Умения: - использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; - формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; - использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС; - использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач - просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации. Применяет различные виды компьютерных коммуникаций и извлекает данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами для решения профессиональных задач на этапе жизненного цикла ОКС.	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 Экономика отрасли

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	173
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	173
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	173
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	174
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	174
2.2. Содержание дисциплины	175
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	180
3.1. Материально-техническое обеспечение	180
3.2. Учебно-методическое обеспечение	180
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	180

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика отрасли

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.07 Экономика отрасли: формирование современных фундаментальных знаний в области эффективности функционирования строительной отрасли, изучение отношений, связанных с функционированием и управлением отраслями национальной экономики.

Дисциплина ОП.07 Экономика отрасли включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3	- выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами; - определять количественный и качественный состав материально-технических ресурсов, требуемых на участке строительства; - распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; - оформлять бизнес-план	- требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; - порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью; - состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; - структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; - методики разработки сметной документации; - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы при организации строительно-монтажных работ;

		- порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат. - правила разработки бизнес-планов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Для развития общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03 и профессиональных компетенций ПК 3.1, ПК 3.3 с учетом требований цифровой экономики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	64	10
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	36	-
Практические занятия	28	10
Самостоятельная работа	28	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	100	10

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Строительная отрасль в условиях рынка		10/-	
Тема 1.1. Строительство отрасль материального производства	Содержание учебного материала Определение понятий организация, отрасль. Роль и значение строительной отрасли в системе рыночной экономики. Межотраслевые связи. Основные понятия о капитальном строительстве. Основные участники инвестиционного процесса (инвестор, заказчик, застройщик, подрядчики, проектировщики) в системе капитального строительства и их функции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.2. Организационные формы процесса строительного производства	Содержание учебного материала Наиболее распространенные организационные формы процесса строительного производства: подрядный способ; хозяйственный способ; строительство под ключ; подрядные торги. Их сущность, экономическая эффективность, преимущества и недостатки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему: «Значение строительной отрасли в системе экономики страны»		6	
Раздел 2. Планирование деятельности организации		4/-	
Тема 2.1. Планирование деятельности организации (предприятия)	Содержание учебного материала Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Классификация видов планирования и видов плановых документов. Отличие бизнес-плана от других видов планов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		

Бизнес-планирование	Бизнес-план как одна из основных форм планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана. Основные требования по составлению и написанию бизнес плана.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему: «Малое предпринимательство в строительстве: преимущества и риски»		6	
Раздел 3. Экономические ресурсы предприятия		30/6	
Тема 3.1. Основные производственные фонды организации (предприятия)	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
	Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов (средств). Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия).		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Основные фонды предприятий. Расчет видов стоимости основных производственных фондов организации (предприятия).	2	
	Практическое занятие № 2. Расчет нормы амортизации, годовой суммы амортизации, полной суммы амортизации за весь период эксплуатации	2	
	Практическое занятие № 3. Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов организации (предприятия)	2	
Тема 3.2. Оборотные средства организации (предприятия)	Содержание учебного материала		
	Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции. Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
Практические занятия			

	Практическое занятие № 4. Определение величин оборотных средств организации	2	
	Практическое занятие № 5. Использование оборотных средств. Определение показателей использования оборотных средств организации	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему: «Экономические ресурсы организации»		6	
Тема 3.3. Производительность труда в строительстве	Содержание учебного материала		
	Понятие производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организации в условиях рыночной экономики.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 6. Определение показателей производительности труда.	2	
Тема 3.4. Формы и системы оплаты труда в строительстве	Содержание учебного материала		
	Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Единая тарифная система, ее использование в бюджетных и коммерческих организациях. Тарификация труда. Формы (сдельная, повременная) и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 7. Определение заработной платы по различным системам оплаты труда.	2	
Раздел 4. Экономические показатели результатов хозяйственно-финансовой деятельности организации (предприятия)		24/2	
Тема 4.1. Сметная стоимость и себестоимость строительной продукции	Содержание учебного материала		
	Понятие себестоимости СМР, состав ее затрат, структура накладных расходов. Структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	Методики разработки сметной документации. Понятия, назначение и порядок определения видов себестоимости СМР (сметная, плановая, фактическая). Пути снижения себестоимости СМР.		ПК 3.1 ПК 3.3
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 8. Определение сметной стоимости и структуры сметной стоимости СМР	2	
	Практическое занятие № 9. Определение видов себестоимости СМР	2	
Тема 4.2. Прибыль и рентабельность	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
	Прибыль организации (предприятия) – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Виды прибыли в строительстве. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения рентабельности.	4	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 10. Определение прибыли СМР	2	
	Практическое занятие № 11. Определение рентабельности СМР	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему: «Выявление спроса потребителей и поиск рыночностроительной продукции»		6	
Тема 4.3. Сущность налогов.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговый кодекс Российской Федерации. Функции налогов. Методы исчисления налогов. Классификация и характеристика налогов. Федеральные налоги: на добавленную стоимость, на прибыль организаций, страховые взносы. Акцизы. Региональные и местные налоги. Плательщики налога, объекты обложения, сроки уплаты. Налоговая база и ставки, налоговые льготы. Порядок исчисления налога.	4	
Раздел 5. Подрядные торги в строительстве		14/2	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		

Договоры подряда	Основные понятия о договорах, виды договоров подряда их особенности (бытового подряда, строительного подряда, на выполнение проектных и изыскательских работ, государственный контракт на выполнение работ для государственных нужд). Структура и содержание договора строительного подряда. Особенности составление договора строительного подряда (на выполнение субподрядных работ). Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 12. Составление договора на выполнение строительных работ	2	
	Практическое занятие № 13. Заключение договора подряда	2	
Тема 5.2. Организация и проведение подрядных торгов.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.3
	Понятие торгов, значение проведения подрядных торгов. Формы проведения подрядных торгов (открытые, закрытые). Процедура проведения подрядных торгов. Порядок подготовки и подачи предложения (оферты) участником торгов подряда. Порядок приема и рассмотрения предложений участников подрядных торгов. Методы оценки предложений участников торгов, выбор наилучшего предложения (бальная оценка, учет экономической эффективности).	4	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 14. Оценка и выбор наилучшего предложения при проведении подрядных торгов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему: «Экономическая эффективность внедрения новых строительных технологий. Экономика «зеленого» строительства»	4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Всего:		100/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Плотников, А. Н. Экономика строительства: Учебное пособие / Плотников А. Н. - Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. (Бакалавриат) ISBN 978-5-98281-296-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/545305> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Экономика отрасли (строительство): учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова [и др.]. — 2 изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 300 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/911. - ISBN 978-5-16-009339-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2138061> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Экономика строительства: учебник / под общ. ред. Г.М. Загидуллиной, А.И. Романовой. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7325. - ISBN 978-5-16-020300-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163981> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ и часть четвертая от 18 декабря 2006 г. N 230-ФЗ — Текст: электронный // Система Гарант [сайт] // URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/10164072/paragraph/521837163>
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ. Ред. От 28.06.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ. Ред. От 04.11.2022 — Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знания: - требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и	- демонстрирует знания требований нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных	Устный опрос. Оценка выполненных рефератов. Оценка выполнения практических работ. Оценка результатов экзамена.

к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; - порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью; - состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов; - структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; - методики разработки сметной документации; - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы при организации строительно-монтажных работ; - порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат. - правила разработки бизнес-планов	взаимоотношений с субподрядными строительными организациями; - определяет персонал организации, структуру количественных и качественных характеристик трудовых ресурсов; - владеет методикой расчета показателей производительности труда, финансовых ресурсов в строительной отрасли ; - ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия; -демонстрирует знания структуры финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов; - демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации; - ориентируется в классификации, структуре основных фондов и оборотных средств, источниках формирования основных фондов и оборотных средств; - знает виды износа; - использует методы амортизационных начислений; - демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств; - демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности, структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда; - демонстрирует знания структуры сметной стоимости строительства и методики расчета сметной стоимости строительства ОКС; - демонстрирует знания нормативных правовых актов, сметных нормативов,	

	методических документов при организации строительно-монтажных работ	
Умения: - выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами; - определять количественный и качественный состав материально-технических ресурсов, требуемых на участке строительства; - распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; - оформлять бизнес-план	- определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств; - рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств, сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность; - рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации с использованием программного обеспечения Excel; - проводит маркетинговые исследования сбыта строительной продукции; - оформляет бизнес-план	Оценка результатов выполнения практических занятий. Оценка результатов экзамена.

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.08 Основы предпринимательской деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	185	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы		185
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	185	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	185	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	185	
2.2. Содержание дисциплины	186	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	189	
3.1. Материально-техническое обеспечение	189	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	189	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	189	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы предпринимательской деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 Основы предпринимательской деятельности: освоение теоретических знаний в области предпринимательской деятельности, приобретение умений и способности их применять на практике.

Дисциплина ОП.08 Основы предпринимательской деятельности является частью вариативной составляющей общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.6	- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; - разрабатывать типовые бизнес – проекты; - обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта; - решать предпринимательские задачи	- методы эффективного планирования и организации труда; - основные требования, предъявляемые к бизнес-плану; - алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; - основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	32	6
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	26	-
Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	32	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая характеристика предпринимательства		6/-	
Тема 1.1 Понятие и сущность предпринимательства	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Понятия предпринимательство и предприниматель. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России.		
Тема 1.2. Правовая сущность предпринимательства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Конституция РФ. Гражданский кодекс Российской Федерации. Налоговый кодекс РФ. Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность. Понятия: предприятие, предприниматель, предпринимательство, бизнес. Признаки и функции предпринимательства. Субъекты предпринимательства. Понятие физического и юридического лица. Правоспособность физического и юридического лица. Ликвидация юридического лица. Признаки юридических лиц. Классификация юридических лиц. Понятие коммерческой и некоммерческой организации.		
Раздел 2. Организационно-правовые формы предпринимательства		6/-	
Тема 2.1. Организационно-правовые формы организаций	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Классификация организационно-правовых форм организации: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы. Виды хозяйственных товариществ (полные товарищества, коммандитные товарищества). Особенности организации, права и		

	ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки хозяйственных товариществ. Виды хозяйственных обществ (общество с ограниченной ответственностью, общество с дополнительной ответственностью, закрытое акционерное общество, открытое акционерное общество). Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки хозяйственных обществ. Производственные кооперативы. Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Преимущества и недостатки. Деятельность без образования юридического лица.		
Тема 2.2. Порядок создания и регистрации предприятия	Содержание учебного материала		
	Этапы создания предприятия. Порядок образования юридического лица (распорядительный, разрешительный, явочно-нормативный). Документы и реквизиты, необходимые для регистрации предприятия. Порядок регистрации предприятия. Особенности регистрации строительного предприятия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Раздел 3. Осуществление предпринимательской деятельности		6/-	
Тема 3.1. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Налог на профессиональный доход. Выбор системы налогообложения - общие принципы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 3.2. Управление персоналом.	Содержание учебного материала		
	Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключённых между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. (Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям.) Дисциплинарная и материальная	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.6

	ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.		
Раздел 4. Разработка бизнес-плана предпринимательского проекта		10/6	
Тема 4.1. Разработка бизнес-плана предпринимательского проекта	Содержание учебного материала		
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная лист. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.6
	Практические занятия		
	№1 Изучение целевого рынка, определение целевых потребителей продукта/услуги, анализ рынков сбыта	1	
	№2 Составление организационного и производственного планов.	1	
	№3 Разработка кадровой политики по проектируемому бизнесу.	1	
	№4 Составление календарного плана работ по проекту бизнес-плана.	1	
	№5 Составление бюджета проекта. Расчет стоимости и эффективности проекта.	1	
	№6 Подготовка бизнес-плана	1	
Промежуточная аттестация (из часов теоретических занятий) Дифференцированный зачет Групповая защита презентации бизнес-проекта		4	
Всего:		32/6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т.М. Голубева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1912054. - ISBN 978-5-16-018148-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2161525> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Наумов, В. Н. Основы предпринимательской деятельности : учебник / В.Н. Наумов, В.Г. Шубаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 437 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c7634bd8fc281.18773991. - ISBN 978-5-16-014188-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1940014> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.
3. Резник, С. Д. Основы предпринимательской деятельности : учебник / С. Д. Резник, И. В. Глухова, А. Е. Черников ; под общ. ред. С. Д. Резника. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 287 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010473-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1067424> (дата обращения: 26.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право: учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — М.: Юрайт, 2017. — 333 с.
2. Иванова, Е. В. Предпринимательское право: учебник для СПО / Е. В. Иванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 269 с.
3. Кнышова, Е.Н. Маркетинг: учебное пособие / Е.Н. Кнышова. - Допущено МО РФ. - М.:Форум - Инфра-М, 2015. - 282 с.
4. Кнышова, Е.Н. Менеджмент: учебное пособие/ Е.Н. Кнышова.- М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.
5. Лапуста, М.Г. Предпринимательство: учебник/ М.Г. Лапуста.- М.: Инфра-М, 2008г.-608с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знания: - методы эффективного планирования и организации труда; - основные требования, предъявляемые к бизнес-плану;	- определяет объекты и субъекты предпринимательской деятельности; - различает виды предпринимательства и его организационно-правовые формы; - определяет эффективность	Письменный опрос в форме тестирования. Устный индивидуальный опрос. Результаты дифференцированного зачета.

- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; - основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли	бизнеса; - применяет нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	
Умения: - предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; - разрабатывать типовые бизнес –проекты; - обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта; - решать предпринимательские задачи	- умеет применять экономическую информацию профессиональной деятельности; - находит и оценивает новые рыночные возможности и формирует бизнес-идею; - презентует идею открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических занятий.

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 Общие компетенции профессионала

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	71
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	71
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	71
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	73
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	73
2.2. Содержание дисциплины.....	74
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	84
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	84
3.2. Учебно-методическое обеспечение	84
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	85

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Общие компетенции профессионала

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.09 Общие компетенции профессионала является частью вариативной составляющей общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны уметь:

Код	Наименование результата обучения
У.в 1	Выбирать способ действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач
У.в 2	Планировать решение практических задач, моделировать процессы
У.в 3	Корректировать деятельность при изменении ее условий
У.в 4	Осуществлять поиск информации в справочной литературе, работать с базами данных; работать с реальными данными
У.в 5	Осуществлять обработку имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному)
У.в 6	Представлять информацию в различных видах и формах, в том числе с применением цифровых инструментов и сервисов, участвовать в обсуждении
У.в 7	Владеть навыками организации учебно-познавательной и профессиональной деятельности
У.в 8	Владеть навыками целеполагания, планирования профессионального роста и карьеры
У.в 9	Анализировать слабые и сильные стороны, контролировать и оценивать рабочие ситуации
У.в 10	Проводить самоанализ и корректировать результаты собственной работы
У.в 11	Выбирать стиль общения в соответствии с ситуацией, принимать критику, вести деловую беседу, участвовать в дискуссии
У.в 12	Соблюдать стиль оформления документов, составлять в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями
У.в 13	Осуществлять деловую коммуникацию, в том числе с использованием Интернет-сервисов
У.в 14	Определять стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
У.в 15	Применять стандарты антикоррупционного поведения
У.в 16	Проявлять гражданскую позицию активного и ответственного члена общества
У.в 17	Применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства
У.в 18	Применять правила и нормы безопасности в процессе работы, владеть приемами первой помощи
У.в 19	Применять здоровые берегающие технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

Код	Наименование результата обучения
Зн.в 1	Способы анализа различных типов практических задач, стандартных ситуаций и возможных изменений условий выполнения
Зн.в 2	Методы идентификации проблем и причин их возникновения
Зн.в 3	Способы и методы поиска, анализа и использования информации для решения задач (проблем), преобразования и передачи информации
Зн.в 4	Способы решения профессиональных задач, методы рационального планирования
Зн.в 5	Основы правовой и финансовой грамотности
Зн.в 6	Требования охраны труда и правила рациональной организации рабочего места
Зн.в 7	Способы и алгоритмы коммуникации и взаимодействия для совместного решения задач
Зн.в 8	Правила делового общения, ведения переговоров, способы мотивации
Зн.в 9	Правила речевого этикета, нормы современного русского литературного языка
Зн.в 10	Требования к составлению официальных документов
Зн.в 11	Права и обязанности гражданина, нормы законодательства
Зн.в 12	Государственные символы, историческое и природное наследие, традиции народов России
Зн.в 13	Принципы бережливого производства и ресурсосбережения
Зн.в 14	Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного и производственного характера
Зн.в 15	Основы здорового образа жизни, способы восстановления физического и психоэмоционального состояния

В процессе освоения дисциплины у студентов должны сформироваться общие компетенции (далее – ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья

Код	Наименование результата обучения
	в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития общих компетенций ОК 01- ОК 09

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	60	27
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	27	-
Практические занятия	27	27
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме: другая форма контроля	-	-
Всего	60	27

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2 семестр - 18 ч(9лк+8пз+1ср)	18/8	
Раздел 1. Рынок труда		4/2	
Тема 1.1. Изучение рынка труда.	Содержание учебного материала	4/2	
	1 Рынок труда: основные понятия. Рынок труда как сфера формирования спроса и предложений на рабочую силу. Ситуация на региональном рынке труда в соответствии с получаемым образованием, требование работодателя к должностной позиции. Региональные программы поддержки молодых специалистов. Проектирование профессиональной карьеры.	1	ОК 03
	2 Автоматизированная информационная система «Трудовые ресурсы. Самарская область» (далее – АИС) как сервис для планирования карьерного пути. Основные сервисы АИС – ситуация на региональном рынке труда, конъюнктура регионального, сервисы по построению карьеры, формированию профессионального резюме, портфолио и подбора потенциальных работодателей.	1	ОК 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практические занятия <u>Практическая работа №1.</u> Регистрация в АИС, ознакомление с сервисами АИС. Формирование карьерной карты.	2	ОК 03
Раздел 2. Формирование функциональной грамотности		9/4	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	1/0	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Формирование читательской грамотности	1 Влияние читательской грамотности на личное и профессиональное развитие. Методы и стратегии развития читательской грамотности. Техники критического чтения. Развитие навыков быстрого и эффективного чтения. Работа с различными видами текстов. Читательская грамотность в профессиональной деятельности.	1	ОК 01, ОК 02
Тема 2.2. Формирование естественно-научной грамотности	Содержание учебного материала	3/2	
	1 Важность естественно-научной грамотности в современном мире. Методы и стратегии развития естественно-научной грамотности. Развитие навыков анализа и интерпретации данных. Интеграция естественно-научных знаний в повседневную жизнь. Научные эксперименты и проектная деятельность	1	ОК 01, ОК 02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практические занятия <u>Практическая работа №2.</u> Оценка уровня читательской и естественно-научной грамотности	2	ОК 01, ОК 02
Тема 2.3. Формирование математической грамотности	Содержание учебного материала	1/0	
	1 Математическая грамотность и профессиональный успех. Методы обучения математике для развития математической грамотности. Использование технологий в обучении для улучшения математической грамотности. Развитие математической грамотности через игровые подходы.	1	ОК 01, ОК 02
Тема 2.4. Формирование финансовой грамотности	Содержание учебного материала	3/2	
	1 Основные принципы финансовой грамотности. Финансовая грамотность и управление личными финансами. Финансовое планирование как инструмент формирования финансовой грамотности. Инвестиционная грамотность: основные принципы и стратегии.	1	ОК 01, ОК 02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия <u>Практическая работа №3.</u> Оценка уровня математической и финансовой грамотности	2	ОК 01, ОК 02
Тема 2.5. Формирование креативного мышления	Содержание учебного материала	1/0	
	1 Применение креативного мышления в профессиональной деятельности. Методы стимулирования креативного мышления. Теория решения изобретательских задач. Методы развития креативного мышления в профессиональной деятельности. Креативное мышление и принятие решений: влияние креативности на эффективность.	1	ОК 01, ОК 02
Раздел 3. Формирование общих компетенций			
Тема 3.1. Формирование ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Содержание учебного материала	4/2	
	1 Основы принятия решений в профессиональной деятельности. Принципы и методы принятия решений. Классификация задач и подходы к их решению. Важность выбора правильных способов решения задач в профессиональной деятельности. Примеры успешного и неудачного выбора методов решения задач. Критерии выбора методов решения задач в различных контекстах (анализ ситуации, ресурсные ограничения, временные рамки и т.д.).	1	ОК 01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практические занятия <u>Практическая работа №4</u> Развитие навыков системного подхода к решению задач. Анализ кейсов. Разработка алгоритмов решений. Ролевая игра.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся Написать эссе на тему «Выбор способов решения задач в моей будущей профессиональной деятельности»	1	ОК 01
Промежуточная аттестация (из часов лекций). Другая форма контроля 1 семестр		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	4 семестр- 20ч (6лк+11пз+3ср)	20/11	
Тема 3.2. Формирование ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	3,5/2	
	1 Основы поиска, анализа и интерпретации информации в профессиональной деятельности. Современные средства поиска информации. Техники и стратегии поиска информации. Анализ и оценка достоверности информации. Инструменты и технологии для анализа данных. Методы интерпретации и представления данных.	1	ОК 02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практические занятия <u>Практическая работа №5</u> Анализ данных, интерпретация и визуализация результатов анализа.	2	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации «Современные технологии и инструменты для работы с информацией в рамках профессиональной деятельности».	0,5	ОК 02
Тема 3.3. Формирование ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Содержание учебного материала	3,5/2	
	1 Основы командной работы. Роли и функции в команде. Методы организации и управления командой. Коммуникация и координация в команде. Мотивация и вовлеченность команды.	1	ОК 04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практические занятия <u>Практическая работа №6</u> Развитие командных навыков. Тренинги и воркшопы для развития командных навыков. Практические упражнения для улучшения взаимодействия в команде.	2	ОК 04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с облачными сервисами для совместного выполнения профессиональных задач.	0,5	ОК 04
Тема 3.4. Формирование ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Содержание учебного материала	3,5/2	
	1 Основы эффективной коммуникации. Формы устной и письменной коммуникации. Этика делового общения. Техники эффективного общения. Коммуникативные барьеры и способы их преодоления.	1	ОК 05
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практические занятия <u>Практическая работа №7</u> Применение коммуникации в профессиональной деятельности. Публичное выступление с презентацией на профессиональную тему. Составление деловых писем и отчетов. Ролевая игра по ведению переговоров.	2	ОК 05
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения «Основы риторики и техники воздействия на аудиторию»	0,5	ОК 05
Тема 3.5. Формирование ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Содержание учебного материала	3,5/2	
	1 Основы социальной ответственности и гражданской активности. Общечеловеческие ценности и их влияние на личность. Основы гражданско-патриотического воспитания. Этика и мораль в профессиональной деятельности. Антикоррупционное поведение и его стандарты.	1	ОК 06
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практические занятия <u>Практическая работа №8</u> Анализ патриотических инициатив и проектов в регионе.	2	ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию на тему «Примеры гражданской активности и их влияние на общество»	0,5	ОК 06
Тема 3.6. Формирование ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	3,5/2	
	1 Основы ресурсосбережения в профессиональной деятельности. Принципы бережливого производства и потребления. Меры по содействию и сохранению окружающей среды. Поведение в чрезвычайных ситуациях.	1	ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практические занятия <u>Практическая работа №9</u> Разработка экологического плана действий в чрезвычайной ситуации на предприятии.	2	ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сообщение на тему «Экологический аудит профессиональной деятельности»	0,5	ОК 07
Тема 3.7. Формирование ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и	Содержание учебного материала	2,5/1	ОК 08
	1 Основы физической активности в профессиональной деятельности. Эргономика и физическая активность на рабочем месте. Профилактика профессиональных заболеваний с помощью физических упражнений. Профилактика стрессовых состояний.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практические занятия Практическая работа №10 Обзор популярных приложений для фитнеса и здоровья.	1	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся Составить план физической разминки для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности.	0,5	ОК 08
Промежуточная аттестация. Другая форма контроля 3 семестр		-	
6 семестр – 22 ч (12лк+8пз+2ср)		22/8	
Тема 3.8. Формирование ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Содержание учебного материала	4/2	ОК 09
	1 Основы работы с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Правила оформления профессиональной документации. Основы деловой переписки на государственном и иностранном языках. Кросс-культурные аспекты деловой переписки. Техники и инструменты для перевода профессиональной документации.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 09
	Практические занятия Практическая работа №11 Разработка и оформление отчёта и презентации на двух языках.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить выступление с презентацией на тему «Терминология и профессиональный жаргон в документации».	1	ОК 09
Тема 3.9.	Содержание учебного материала	4/2	
	1 Основы профессионального и личностного развития.	1	ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Формирование ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Самоанализ и оценка личных компетенций. Постановка целей и планирование карьеры. Навыки самоорганизации и тайм-менеджмента. Непрерывное образование и развитие навыков.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практические занятия <u>Практическая работа №12.</u> Составление плана личностного и профессионального развития.	2	ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся Определение сильных и слабых сторон личности в формате SWOT-анализа.	1	ОК 03
Раздел 4. Проектирование профессиональной карьеры		12/4	
Тема 4.1. Эффективные методы поиска работы. Карьерный трек «Трудоустройство».	Содержание учебного материала	4/2	
	1 Поиск работы и трудоустройство: – методы поиска работы; – источники информации о вакансиях; – сопроводительное\ мотивационное письмо; – структура, виды и правила составления резюме; – характеристика профессиональных и личностных качеств; – собеседование; – типичные ошибки на собеседовании и способы их избежать (решения)	1	ОК 02, ОК 03
	2 Демонстрация навигации по АИС по соответствующим сервисам	1	ОК 02, ОК 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия <u>Практическая работа №13.</u> Составление резюме с использованием платформы АИС. Составление и презентация резюме на рынке труда с использованием АИС. Проектирование профессиональной карьеры: карьерный трек «Трудоустройство». Расширение резюме дополнительной информацией по разделам – личностные качества (общие компетенции), дополнительные квалификации, участие и достижения в конкурсах проф. мастерства и т.д.	2	ОК 02, ОК 03
Тема 4.2. Проектирование профессиональной карьеры. Карьерные треки: «Открытие собственного дела»; «Самозанятость»; «Продолжение обучения»	Содержание учебного материала	4/2	
	1 Возможные карьерные траектории (продолжение обучения, открытие собственного дела – индивидуальный предприниматель, самозанятость). Ознакомление с сервисами АИС - карьерные треки: «Открытие собственного дела»; «Самозанятость»; «Продолжение обучения». Ознакомление с тематическими материалами в АИС. Актуализация данных в прогнозном карьерном треке.	2	ОК 02, ОК 03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практические занятия <u>Практическая работа №14.</u> Проектирование профессиональной карьеры с помощью сервисов АИС. Выбор прогнозного карьерного трека в АИС: «Открытие собственного дела»; «Самозанятость»; «Продолжение обучения». Онлайн-тестирование в АИС «ИП или самозанятый».	2	ОК 03
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2/0	
	Формирование прогнозного карьерного трека в АИС.	1	ОК 02, ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Актуализация карьерного трека	Моделирование профессиональной карьеры с учетом актуализированного уровня развития профессиональных и общих компетенций и мотивационных предпочтений с использованием АИС.		
	Расширение резюме дополнительной информацией по разделам – личностные качества (общие компетенции), дополнительные квалификации, участие и достижения в конкурсах проф. мастерства и т.д.	1	ОК 02, ОК 03
Промежуточная аттестация (из часов лекций). Дифференцированный зачет 5 семестр		4	
Всего		60/27	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для преподавателей

1. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701).
3. Письмо Министерства просвещения РФ от 22 апреля 2021 г. N 05-446 «О направлении макетов ФГОС СПО».
4. ФГБОУ ДПО ИРПО «Методические рекомендации по реализации общих компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования - УТВЕРЖДЕНО протоколом Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО №10 от «27» декабря 2023 года.
5. Платформа АИС «Трудовые ресурсы. Самарская область» [Электронный ресурс] URL: <https://manpower.samregion.ru/> (дата обращения: 01.06.2024).

Для студентов

1. Платформа АИС «Трудовые ресурсы. Самарская область» [Электронный ресурс] URL: <https://manpower.samregion.ru/> (дата обращения: 01.06.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Естественно-научная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / [Л. И. Асанова, И. Е. Барсуков, Л. Г. Кудрова и др.]. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 84 с.
2. Математическая грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / [Т.А. Трофимова, И.Е. Барсуков, А.А. Бурдакова и др.]; [под общ. ред. Р.Ш. Мошнина]. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 68 с.
3. Методические рекомендации по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся [Текст]: сборник методических рекомендаций / Авт.-сост. О.Н. Бершанская, Т.Ю. Ерёмина, Г.А. Кобелева, Н.В. Носова, С.А. Окунева, А.В. Рятель. – Киров: КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области», 2022. – 135 с.
4. Министерство просвещения Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации» «Методические рекомендации по вопросам формирования функциональной грамотности» [Текст]: сборник методических рекомендаций. – Москва, 2022.
5. Основы изобретательской деятельности: учебное пособие / В.П. Тигров, В.В. Тигров, Т.Н. Шипилова, О.Ю. Добромыслова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2022. – 156 с.: ил.
6. Практикум по финансовой грамотности»: учебно-методическое пособие для студентов вузов / сост. И. В. Блохин; Глазовский государственный педагогический институт им. В. Г. Короленко». – Глазов: Глазовский государственный педагогический институт, 2021.
7. Сборник математических задач «Основы финансовой грамотности» в трех томах. Том 3 для обучающихся 10-11 классов [Текст]: / Авт.-сост. Н.П. Моторо, Н.В. Новожилова, М.М. Шалашова. – Москва, 2019.

8. ФГБОУ ДПО ИРПО «Методические рекомендации по включению основ финансовой грамотности в образовательные программы среднего профессионального образования» УТВЕРЖДЕНО на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования протоколом №14 от «30» ноября 2022 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.в 1 Выбирать способ действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач У.в 2 Планировать решение практических задач, моделировать процессы У.в 3 Корректировать деятельность при изменении ее условий Зн.в 1 Способы анализа различных типов практических задач, стандартных ситуаций и возможных изменений условий выполнения Зн.в 2 Методы идентификации проблем и причин их возникновения	Решение интерактивных задач Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения практических работ Решение кейс заданий
У.в 4 Осуществлять поиск информации в справочной литературе, работать с базами данных; работать с реальными данными У.в 5 Осуществлять обработку имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному) У.в 6 Представлять информацию в различных видах и формах, в том числе с применением цифровых инструментов и сервисов, участвовать в обсуждении Зн.в 3 Способы и методы поиска, анализа и использования информации для решения задач (проблем), преобразования и передачи информации	Выполнение заданий на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет Выполнение проекта Создание презентации на основе найденной информации Выполнение заданий, направленных на развитие критического мышления Выполнение практических задач с обобщением и подведением итогов
У.в 7 Владеть навыками организации учебно-познавательной и профессиональной деятельности У.в 8 Владеть навыками целеполагания, планирования профессионального роста и карьеры У.в 9 Анализировать слабые и сильные стороны, контролировать и оценивать рабочие ситуации	Эссе Портфолио Тестирование Обоснование собственной деятельности Наблюдение при собеседовании с экспертами Оценка преподавателем выполнения ситуационных задач

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.в 10 Проводить самоанализ и корректировать результаты собственной работы Зн.в 4 Способы решения профессиональных задач, методы рационального планирования Зн.в 5 Основы правовой и финансовой грамотности Зн.в 6 Требования охраны труда и правила рациональной организации рабочего места	
У.в 11 Выбирать стиль общения в соответствии с ситуацией, принимать критику, вести деловую беседу, участвовать в дискуссии У.в 12 Соблюдать стиль оформления документов, составлять в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями Зн.в 7 Способы и алгоритмы коммуникации и взаимодействия для совместного решения задач Зн.в 8 Правила делового общения, ведения переговоров, способы мотивации Зн.в 9 Правила речевого этикета, нормы современного русского литературного языка Зн.в 10 Требования к составлению официальных документов	Оценка выполнения групповых проектов Оценка распределения ролей при выполнении заданий Оценка выполнения письменных работ, отчетов и др. документов Экспертное наблюдение и оценка результатов дискуссии
У.в 4 Осуществлять поиск информации в справочной литературе, работать с базами данных; работать с реальными данными У.в 5 Осуществлять обработку имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному) У.в 13 Осуществлять деловую коммуникацию, в том числе с использованием Интернет-сервисов Зн.в 3 Способы и методы поиска, анализа и использования информации для решения задач (проблем), преобразования и передачи информации Зн.в 7 Способы и алгоритмы коммуникации и взаимодействия для совместного решения задач Зн.в 9 Правила речевого этикета, нормы современного русского литературного языка Зн.в 10 Требования к составлению официальных документов	Экспертное наблюдение и оценка проектов, выступлений, результатов обсуждения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.в 14 Определять стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей У.в 15 Применять стандарты антикоррупционного поведения У.в 16 Проявлять гражданскую позицию активного и ответственного члена общества Зн.в 11 Права и обязанности гражданина, нормы законодательства Зн.в 12 Государственные символы, историческое и природное наследие, традиции народов России	Тестирование Оценка решения ситуационных задач Наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий
У.в 3 Корректировать деятельность при изменении ее условий У.в 10 Проводить самоанализ и корректировать результаты собственной работы У.в 17 Применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства У.в 18 Применять правила и нормы безопасности в процессе работы, владеть приемами первой помощи Зн.в 6 Требования охраны труда и правила рациональной организации рабочего места Зн.в 13 Принципы бережливого производства и ресурсосбережения Зн.в 14 Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного и производственного характера	Оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий, Оценка выполнения заданий самостоятельной работы, конспектов, Портфолио Реферат Тестирование Фронтальный опрос
У.в 19 Применять здоровые сберегающие технологии в профессиональной деятельности Зн.в 6 Требования охраны труда и правила рациональной организации рабочего места Зн.в 15 Основы здорового образа жизни, способы восстановления физического и психоэмоционального состояния	Фронтальная беседа Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практических заданий
У.в 1 Выбирать способ действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач У.в 2 Планировать решение практических задач, моделировать процессы У.в 3 Корректировать деятельность при изменении ее условий У.в 4 Осуществлять поиск информации в справочной литературе, работать с базами данных; работать с реальными данными У.в 6 Представлять информацию в различных видах и формах, в том числе с применением	Решение кейс заданий Выступление с докладом Представление презентаций Оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий Оценка выполнения заданий самостоятельной работы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
цифровых инструментов и сервисов, участвовать в обсуждении У.в 11 Выбирать стиль общения в соответствии с ситуацией, принимать критику, вести деловую беседу, участвовать в дискуссии У.в 13 Осуществлять деловую коммуникацию, в том числе с использованием Интернет-сервисов Зн.в 1 Способы анализа различных типов практических задач, стандартных ситуаций и возможных изменений условий выполнения Зн.в 3 Способы и методы поиска, анализа и использования информации для решения задач (проблем), преобразования и передачи информации Зн.в 4 Способы решения профессиональных задач, методы рационального планирования Зн.в 8 Правила делового общения, ведения переговоров, способы мотивации	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	193
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	193
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	193
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	194
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	194
2.2. Содержание дисциплины.....	195
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	198
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	198
3.2. Учебно-методическое обеспечение	198
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	198

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности: формирование знаний основных направлений технологий цифровизации строительной и электроэнергетической отрасли.

Дисциплина ОП.10 Цифровые инструменты при организации производственной деятельности является частью вариативной составляющей общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	- определять возможности использования цифровых инструментов в предложенных производственных условиях	- технологии цифровизации строительной отрасли, их особенности, примеры использования; - перечень программного обеспечения, применяемого при организации производственной деятельности в строительстве и электроэнергетике.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы вариативной части используются для развития профессиональных компетенций ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, с учетом требований цифровой экономики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	48	48
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	24	24
Практические занятия	24	24
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	56	48

2.3.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Цифровая трансформация в строительстве.	Содержание учебного материала		
	История информационного моделирования. Технологии цифровизации объектов. Информационная система управления инвестиционно-строительными проектами государственных заказчиков в сфере строительства (ИСУП). Понятие BIM. Применимость информационной модели. Нормативно-техническое регулирование в сфере информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов. Обзор программного обеспечения для информационного моделирования зданий и сооружений. Технология цифрового сканирования объекта. Анимации и 360 Рендеринги - демонстрация модели объекта и монтажа/демонтажа отдельных её конструкций в 3D.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1 Применение цифровых технологий на всех этапах строительного процесса (составление таблицы)	4	
	Практическое занятие №2 Проблемы при внедрении цифровых технологий в строительство (исследование и анализ).	4	
Тема 2. Автоматизированные программы и средства контроля качества	Содержание учебного материала		
	Мониторинг хода возведения объектов с федеральным финансированием в режиме реального времени. Использование робототехники на строительной площадке для мониторинга хода производства работ. Технология Scaled Robotics. Система InSite. Сенсоры бетона для сокращения времени циклов	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09

производства работ.	бетонирования и контроля этапов в режиме онлайн. AR Mobile - российская платформа для строительного контроля. Внедрение интеллектуального оборудования в энергетическую сферу ЖКХ. Интеллектуальные технологии в энергетике для обеспечения энергосбережения, снижения риска аварий, пожаров, коротких замыканий, повышения уровня безопасности на предприятиях.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3 Проведение технических осмотров и оценки качества конструктивных элементов строительного объекта с помощью платформы AR Mobile.	4	ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4
	Практическое занятие №4 Применение средств автоматизации при выполнении электромонтажных работ.	4	ПК 2.2
Тема 3. Высокотехнологичная топосъемка для строительства и георазведка	Содержание учебного материала		
	Аэромониторинг. Георадары. Технология фотограмметрии – интегрирование в BIM.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 4. 3D-печать	Содержание учебного материала		
	Возможности 3D-печати в строительной отрасли. 3D печать зданий.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 5. Интернет вещей и умные датчики	Содержание учебного материала		
	Роботизированная техника в строительстве. Оптимизация рутинных операций с помощью интернета вещей. Подключение машин, механизмов, стационарных объектов и рабочих к единой сети и отслеживание процессов в реальном времени. Датчики времени работы двигателей. Умные часы для строительных бригад.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 6. Роботы и дроны	Автоматизированная система «Пуск» для поиска дефектов в строящихся зданиях. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) для фиксации нарушений и недочетов в строящихся зданиях. Строительные роботы. Технологии удаленного управления.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 7. Искусственный интеллект	ИИ-технологии для планирования, организации и контроля строительных работ, предоставления жилищно-коммунальных сервисов, управления недвижимостью.		ОК 01 ОК 02

	Внедрение искусственного интеллекта в строительство и сферу ЖКХ. Нормативно-правовые препятствия для развития ИИ. Перспективы применения ИИ в сфере многоквартирных «умных домов». Технологии машинного зрения с элементами ИИ. Алгоритмы ИИ в анализе смет. Возможности использования технологий искусственного интеллекта при планировании ремонтных работ.	2	ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5 Приоритетные направления развития ИИ в строительной отрасли, основные проблемы и пути их решения (систематизация в таблицу).	4	
Тема 8. Информационная безопасность. Блокчейн	Содержание учебного материала		
	Блокчейн для обеспечения сохранности данных и проверки их корректности. Технологии блокчейн в строительстве. Смарт-контракты.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 9. Виртуальная и дополненная реальность	Содержание учебного материала		
	Технология VR Технология AR Технологии VR/AR для решения маркетинговых задач в строительстве. Использование VR/AR для обучения сотрудников сферы строительства и ЖКХ.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №6 Наиболее частые варианты применения виртуальных технологий в архитектуре и строительстве	4	
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение исследовательских работ и подготовка их к защите.		8	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего:		56/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бакланова О. Е. Информационные системы. - Москва: Евразийский открытый институт, 2008, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90542>

2. Информационные системы и технологии. - Орел: Госуниверситет - УНПК, 2013, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=321624>

3. Талапов В. В., Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий, Москва: ДМК Пресс, 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - технологии цифровизации строительной отрасли, их особенности, примеры использования; - перечень программного обеспечения, применяемого при организации производственной деятельности в строительстве и электроэнергетике.	- приводит примеры использования технологий цифровизации в профессиональной сфере; - характеризует и определяет варианты применения автоматизированных программ в строительстве	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения практических занятий. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Результаты дифференцированного зачета.
Умения: - определять возможности использования цифровых инструментов в предложенных производственных условиях	- готов к применению средств автоматизации при выполнении профессиональных задач	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Результаты дифференцированного зачета.

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин» № 231

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм (15 шт.)	СГ.01
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (30 шт.)	СГ.01
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	СГ.01
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	СГ.01
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1850 мм; ширина 800 мм; глубина 450 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	СГ.01
		Оборудование			
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система	ТС	Основное	Портативный компьютер (ноутбук) Lenovo B50-70G №3	СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	защиты от вредоносной информации)				
3	Доска меловая	ТС	Основное	Магнитно-меловая доска предназначена для применения в учебных заведениях. Состоит из одной секции шириной 172 см. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками гарантирует прочность конструкции и длительный срок службы. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики Цвет зеленый. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая.	СГ.01
4	Телевизор	ТС	Основное	ЖК TOSHIBA 32 LV с широкоугольным дисплеем и широкими рамками.	СГ.01
5	Компакт-диски	ТС	Основное	Мультимедийные пособия с учебным и изобразительным материалом: «Иллюстрированная история Российского государства», «История государства Российского», «Стратегия Победы», «Романовы», «История СССР». Пособия, раскрывающие темы: «Первая мировая война», «Великая Отечественная война», «Распад СССР» и др.	СГ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				Мультимедийные пособия с документальными материалами и правовыми источниками информации.	
7	Тематические стенды	ТС	Основное	8 шт. Описание: настенные информационные блоки. Информационные патриотические стенды по истории России, государственной символике России, мировым религиям.	СГ.01
8	Принтер HP Laser №2	ТС	Основное	1 шт. HP Принтер лазерный LaserJet P1102. USB кабель/ Перезаправляемый картридж, белый, серый/ Цветность печати: Монохромный/ Максимальный формат печати: А4. Автоматическая двусторонняя печать: Нет	СГ.01
		УМК			
1	Рабочая программа по СГ.01 История	УМК	Основное	Рабочие программы учебного предмета СГ.01 История: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	
2	Контрольно-оценочные средства по СГ.01 История	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по СГ.01 История: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	СГ.01
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по СГ.01 История	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий	СГ.01

Кабинет «Математики» № 221

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	ОП.01
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.01
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	ОП.01
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.01
5	Учебно- методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1850 мм; ширина 800 мм; глубина 450 мм. 5 полков, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.01
		Оборудование			
1	Моноблок преподавателя (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Lenovo H61 Монитор Intel(R) HD Graphics клавиатура и Мышь в сборе	ОП.01
2	Принтер HP Laser Jet P1005	ТС	Основное	HP Принтер лазерный Laser Jet M111w? USB кабель/ Перезаправляемый картридж, белый, серый/ Цветность печати: Монохромный/ Максимальный формат печати: А4/ Сетевые интерфейсы: Wi-Fi/ Автоматическая двусторонняя печать: Нет	ОП.01
3	Доска меловая	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями предназначена для применения в учебных	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				заведениях. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых секций шириной 75 см каждая. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики Цвет зеленый. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х100 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	УМК	Основное	Рабочая программа по ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.01
2	Контрольно-оценочные средства по ОП.01 Математические методы	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
	решения прикладных профессиональных задач			образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.01
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.01
5	Методическая разработка учебного занятия по теме «Математические вычисления площадей и объёмов призмы в контексте будущей профессиональной деятельности «Строители» с применением информационных технологий»	УМК	Основное	Методическая разработка учебного занятия по теме «Математические вычисления площадей и объёмов призмы в контексте будущей профессиональной деятельности «Строители» с применением информационных технологий» общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования:	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности» № 234

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Стол 2-х местный ученический нерегулируемый	Мебель	Основное	Вес 14.5 кг Объем 0.036 м ³ Размеры (Д*Г*В) 1190x500x760 - 3 гр мм Материал ЛДСП, толщ. 16 мм, кромка ПВХ, закругленные углы, толщ. 2 мм, металл, порошковая краска. (16 шт.)	СГ.02
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ширина -400мм Цвет каркаса Черный, серый, коричневый Регулировка по высоте-нет Высота от пола до сиденья-760мм Глубина -400мм Материал-металл Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклеевной фанеры толщиной не менее 8 мм, покрыты бесцветным лаком. Металлический каркас выполнен из профиля квадратного сечения 25x25 мм с толщиной стенок не менее 1,2 мм и покрыт порошковой краской, стойкой к химическим и механическим	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				воздействиям. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Каркас стула имеет полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. Сиденье и спинка крепятся к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Вся крепежная фурнитура на металлокаркасах скрыта внутри трубы для продления срока службы изделия. (32 шт.)	
3	Стол преподавателя 2-х тумбовый	Мебель	Основное	Стол из ЛДСП. Размеры: ширина 600 мм; глубина 430мм; высота 750 мм; длина 1500мм. Столешница из ДСП 16 мм, с кромкой ПВХ 2 мм. Остальные элементы из ДСП 16 мм, с кромкой ПВХ 0,45 мм. 2 тумбы с металлическими ручками.	СГ.02
4	Стол преподавателя 1 тумбовый	Мебель	Основное	Стол из ЛДСП. Размеры: ширина 580мм; глубина 430 мм; высота 750 мм; длина 1040мм Столешница из ДСП 16 мм, с кромкой ПВХ 2 мм. Остальные элементы из ДСП 16 мм, с кромкой ПВХ 0,45 мм. 1 тумба с металлической ручкой.	СГ.02
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	СГ.02
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открыто-закрытого типа с полками. Размеры: высота 2200мм; ширина 520 мм;	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				глубина 345 мм; длина 4280 мм. Материал корпуса ЛДСП.	
6	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж из ДСП открытого типа с полками (4 полки) Размеры: высота 1800 мм; ширина 420 мм; глубина 420мм; длина 800 мм. Материал корпуса ЛДСП.	СГ.02
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный 2 метра, выкл. с подсветкой, белый.	СГ.02
2	Ноутбук Lenovo	ТС	Основное	Лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	СГ.02
3	Доска меловая	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями предназначена для применения в учебных заведениях. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых секций шириной 75 см каждая. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками гарантирует прочность конструкции и длительный срок службы. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики Цвет зеленый. Тип аксессуаров	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х100 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
7	Тематические стенды	ТС	Основное	6 штук. Описание: настенные информационные блоки. (The Present Perfect, формы глагола TO BE, Irregular verbs, The system of government of the United States, The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland»)	СГ.02
1	Рабочая программа по СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Рабочие программы по СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.02
2	Контрольно-оценочные средства по СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.02
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по СГ.02 Иностранный язык в	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности среднего профессионального образования:	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
	профессиональной деятельности			- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	

Кабинет «Информатики» № 244

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол 2-х местный ученический нерегулируемый Мебель Основное Вес 14.5 кг Объем 0.036 м ³ Размеры (Д*Г*В) 1200х500х580-3 гр мм. Материал ЛДСП, толщ. 16 мм, кромка ПВХ, закругленные углы, толщ. 2 мм, металл, порошковая краска. (18 шт.)	ОП.06
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический по количеству обучающихся Мебель Основное Ширина - 380мм Цвет каркаса - серый Регулировка по высоте-нет Высота от пола до сиденья-460мм Глубина -380мм. Материал-металл Длина- 800мм. Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклеенной фанеры толщиной не менее 8 мм, покрыты бесцветным лаком. Металлический каркас выполнен из профиля квадратного сечения 25х25 мм с толщиной стенок не менее 1,2 мм и покрыт порошковой краской, стойкой	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				к химическим и механическим воздействиям. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Каркас стула имеет полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. Сиденье и спинка крепятся к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Вся крепежная фурнитура на металлокаркасах скрыта внутри трубы для продления срока службы изделия. (23 шт.)	
3	Стул мягкий ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Цвет – чёрный. Материал основания – металл. Материал обивки – ткань. Высота - 84 см. Высота сиденья -47 см. Ширина -54 см. Глубина-47 см. Особенности – мягкая спинка, мягкое сиденье. Максимальная нагрузка - 100 кг (19 шт.)	
4	Угловой стол преподавателя	Мебель	Основное	ЛДСП, тёмный орех Размеры: 1540 (длина) *110 (длина) *760 (ширина) * 700 (высота)	ОП.06
5	Преподавательское компьютерное офисное кресло винтажное, пластиковое на колесиках	Мебель	Основное	Кресло со спинкой и подголовниками на пластиковом каркасе. Кресло в винтажном стиле сочетает комфортное сиденье, эргономику и тщательно продуманный стиль. Пять разнонаправленных колесиков, регулируемых по высоте, вращающееся сиденье и Пластмассовые подлокотники Ширина: 65 см • Высота: 85/95 см	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				• Глубина: 64 см • Размеры сиденья: Д48 х В48,5/58 х Г41 см • Высота подлокотников: 67/77 см • Вес: 10,9 кг	
6	Стеллаж открытый – 1 шт.	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота не более 1600 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. Не менее 5 полок. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.06
7	Стеллаж открытый – нижняя полка закрытая – 2 шт.	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота - 1200 мм, глубина - 300 мм, 3 полки, 1 нижняя полка- закрытая. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.06
8	Компьютерное офисное кресло винтажное «Престиж», пластиковое на колесиках для студентов	Мебель	Основное	Кресло со спинкой и подголовниками на пластиковом каркасе. Кресло в винтажном стиле сочетает комфортное сиденье, эргономику и тщательно продуманный стиль. Пять разнонаправленных колесиков, регулируемых по высоте, вращающееся сиденье. Пластмассовые подлокотники. Вес пользователя – до 100 кг Макс. высота сиденья – 620мм Мин. высота сиденья – 490мм Макс. высота - 1140мм Мин. высота – 1040мм Ширина спинки – 430мм Высота спинки – 550мм Глубина сиденья – 620мм Подлокотники – да	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Колеса/опоры для паркета – нет Тип механизма качания – без механизма Каркас – немонолитный Поясничный упор – нет Синхромеханизм – нет Тип базы – пятилучевая крестовина на колесах Подголовник – нет Механизм – пружинно-винтовой Вес – 12 кг	
		Оборудование			
1	Коммутатор TP-Link TL-SF1024M	ТС	Основное	• Тип: неуправляемый, настольный, L2, • Порты: 10/100BASE-TX 24 шт., • Таблица MAC-адресов: 8К; • Исполнение: внутреннее; материал корпуса: пластик. Модель TL-SF1024M Уровень коммутатора L2 Таблица MAC-адресов 8К Базовая скорость передачи данных 100 Мбит/с Внутренняя пропускная способность 4.8 Гбит/сек Сетевые стандарты автоопределение MDI/MDIX Порты 10-100Base-TX - 24 шт. Корпус: Исполнение внутреннее Материал корпуса пластик Размеры 222x126x45мм	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Моноблок учительский Lenovo (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Моноблок Учительский (1 шт.) и Ученический (13 шт.) Разрешение рабочего стола 1600*900 Частота обновления (Гц) – 60000Гц Разрядность – 8 Бит	ОП.06
3	Моноблок ученический Lenovo (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Цветовой формат - RGB Цветовое пространство – стандартный динамический диапазон (SDR) Моноблок; Диагональ экрана: 21.5"; Разрешение экрана (макс.): 1920 x 1080; Поверхность экрана: матовая; Серия процессора: Intel Core i5; Модель процессора: 1035G1; Тактовая частота процессора: 1.0 ГГц; Количество физических ядер процессора: 4; Оперативная память: 8Gb; Тип памяти: DDR4; Частота шины памяти: 2666; Максимальный объём оперативной памяти: 16; Жёсткий диск SSD: SSD 256 Gb; Интерфейс жесткого диска: M.2; Тип видеокарты: встроенная; Серия графического процессора: Intel UHD Graphics; Модель графического процессора: Intel UHD Graphics; Оптический привод: DVD±RW; Звук: Встроенный микрофон; Беспроводная связь: Wi-Fi (802.11 b/g/n a/c); Стандарт Wi-Fi: 802.11b; Проводной сетевой адаптер: 10/100/1000 Мбит/сек; WEB-Камера: есть; Порты и разъемы: HDMI in; Количество портов USB 2.0: 4; Количество портов USB 3.0: 3; Вход HDMI: есть; Кард-ридер: есть; Прочие	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				особенности: Клавиатура и мышь в комплекте; Размеры: 420 x490 x220 мм; Вес: 6; Цвет: черный; Вендор код: 11LC002BRU; Серия моноблока * Lenovo: V**	
4	Принтер HP LaserJet Pro M15a	ТС	Основное	Практичный, многофункциональный принтер лазерный HP LaserJet Pro M15w. Тип подключения проводной/беспроводной. Формат печати – А4. Печатает 18 страниц в минуту в черно-белом формате. Также вы можете воспользоваться USB-разъемом и подключить множество дополнительных устройств, таких как планшет, смартфон, ноутбук и многое другое. Технология: лазерный, черно-белый, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 18 стр/мин; Лотки: подача 150 листов, выход 100 листов; Подключение: USB, Wi-Fi, Мобильная печать: Air Print, Mopria; Габариты и вес Размеры (ШхВхГ) 346 x 280 x 348 мм Вес товара 3.8 кг	ОП.06
5	Доска меловая	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями предназначена для применения в учебных заведениях. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых секций шириной 75 см каждая. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом.	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики Цвет зелёный. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х100 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
6	Интерактивная доска SMART Board	ТС	Основное	Ссылка на техническую характеристику https://clck.ru/3Af23z	ОП.06
7	Проектор BenQ MX507 (3D, DLP, 1024*768,3200)	ТС	Основное	Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: больше 10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, моторизированное масштабирование, тип: портативный. Тип портативный Технология проектора DLP Разрешение проекта – 1024*768 Соотношение сторон изображения 4:3	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Функции и параметры изображения: 3D коррекция трапецеидальных искажений, моторизированное масштабирование. Особенности – колонки https://clck.ru/3Af2py	
8	Сканер Epson Perfection 1270	ТС	Основное	планшетный, максимальный формат бумаги: А4, тип датчика сканера: CCD, интерфейсы: USB, особенности: поддержка Windows Разрешение по X 1200 dpi Разрешение по Y 2400 dpi Скорость сканирования (цветн.) А4, 300 dpi - 19 сек Скорость сканирования (ч/б) А4, 300 dpi - 13 сек Глубина цвета 48 бит Тип источника света - флуоресцентная лампа с холодным катодом Интерфейсы Интерфейсы - USB Стандарт USB - USB 2.0 Размеры оригинала Максимальный формат бумаги-А4 Максимальный размер документа по X – 216 мм Максимальный размер документа по Y – 297 мм Программа распознавания текста. Опция "восстановление цвета". Автоматически, простой и профессиональный режимы.	ОП.06
9	Клавиатура (комплект 14 шт.)	ТС	Основное	Назначение: для настольного компьютера Интерфейс подключения: USB	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Доп. клавиши и цифровой блок: цифровой блок Конструкция: классическая Тип клавиатуры: мембранная, островная, тонкая Длина кабеля: 2 м	
10	Мышь (комплект 14 шт.)	ТС	Основное	Марка – Lenovo Модель - MOEUUO Эргономичные подставки – Поддерживает Тип интерфейса – USB Оптическое разрешение – 1000DPI	ОП.06
11	Колонки Dialog - U-102	ТС	Основное	Производитель – Dialog Модель – U-102 Тип оборудования – компьютерные колонки 2.0 Диапазон частот звука–25 Гц~20кГц Суммарная выходная мощность – 15 ватт Разъемы – для подключения наушников, для подключения микрофона Страна производства – КНР Размеры – 113*245*145 Вес брутто – 2.45 кг	ОП.06
12	Компакт-диски	ТС	Основное	«Энциклопедия пользователя персонального компьютера» - Дмитрий Якушев Интерактивный задачник «Информатика 9-11 классы» - «Интерактивная линия» 1С: Репетитор «Тесты по пунктуации» - «1С» «Готовые интернет сайты 2006»	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				Оригинальное приложение к «Детской энциклопедии Кирилла и Мефодия» «Мир информатики» «Как собрать компьютер» - Иван Фролов «Компьютер. Сборка и апгрейд. Самоучитель» - «Компакт Бук» «Курс Математики» - Л.Я.Боревский «Тригонометрия не для отличников» - НИИ экономики авиационной промышленности Рефераты и сочинения 2005 «БЖД. Спорт. Военное дело» - ООО «ИДДК ГРУПП» «Освоение современного ПК» - Иван Фролов Технический словарь англо-русский русско-английский – «ЭТС» «Самоучитель Microsoft Word 2000» - ООО «Компакт Бук» «Письмовник + словарь общеупотребительной лексики англо-русский русско-английский» - «ЭТС» Программный комплекс «Мощный фоторобот Faces 3.0» «Adobe Photoshop CS без секретов» - Джек Харрисон Энциклопедия «Кругосвет» 2002	
10	Комплект стендов	ТС	Основное	7 шт: Документ Microsoft Word Документ Microsoft Excel Сетевое окружение Информация. Информационные процессы. Компьютерная графика. Организация рабочего места. Докомпьютерная эпоха.	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
7	Сплит система BALLU	ТС	Основное		
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Рабочая программа дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.06
2	Контрольно-оценочные средства по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Комплект оценочных средств для оценки образовательных результатов по дисциплине ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.06
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности для студентов программы подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.06
4	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Методические указания для студентов по выполнению практических занятий по дисциплине ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
5	Планы уроков/ технологические карты с применением новых образовательных технологий и ИКТ	УМК	Основное	Планы уроков/ технологические карты с применением новых образовательных технологий и ИКТ	ОП.06
6	Материалы по текущему контролю	УМК	Основное	Материалы по текущему контролю	ОП.06
7	Дидактические материалы: учебные презентации тесты в бумажном виде и на ПК, карточки-задания, таблицы, опорные схемы	УМК	Основное	Комплект дидактического материала в бумажном и электронном виде - Интеллектуальные игры (учебное лото, викторины, логические задачи, тесты, презентации, таблицы по темам рабочей программы.	ОП.06
8	Учебно-наглядные пособия: Комплекты плакатов, видеофильмы, рабочие листы по теме курса	УМК	Основное	Комплект наглядных пособий 7 шт.: Документ Microsoft Word Документ Microsoft Excel Сетевое окружение Информация. Информационные процессы. Компьютерная графика. Организация рабочего места. Докомпьютерная эпоха. Сборник демонстрационных материалов: Образовательная коллекция «Информатика 10-11 классы» «Энциклопедия пользователя персонального компьютера» - Дмитрий Якушев Интерактивный задачник «Информатика 9-11 классы» - «Интерактивная линия» 1С: Репетитор «Тесты по пунктуации» - «1С»	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				«Готовые интернет сайты 2006» Оригинальное приложение к «Детской энциклопедии Кирилла и Мефодия» «Мир информатики» «Как собрать компьютер» - Иван Фролов «Компьютер. Сборка и апгрейд. Самоучитель» - «Компакт Бук» «Курс Математики» - Л.Я.Боревский «Тригонометрия не для отличников» - НИИ экономики авиационной промышленности Рефераты и сочинения 2005 «БЖД. Спорт. Военное дело» - ООО «ИДДК ГРУПП» «Освоение современного ПК» - Иван Фролов Технический словарь англо-русский русско-английский – «ЭТС» «Самоучитель Microsoft Word 2000» - ООО «Компакт Бук» «Письмовник + словарь общеупотребительной лексики англо-русский русско-английский» - «ЭТС» Программный комплекс «Мощный фоторобот Faces 3.0» «Adobe Photoshop CS без секретов» - Джек Харрисон Энциклопедия «Кругосвет» 2002	
8	Учебная методическая литература	УМК	Основное	Справочники Сборники задач и заданий для упражнений и самостоятельных работ	
		Программное обеспечение			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	MS OFFICE 2016 (Excel, Word, PowerPoint, Publisher) Стандартные Windows	ПО	Основное	Microsoft Office 2016 Pro Plus – это программное обеспечение от Microsoft, которое предназначено для работы с офисными документами, таблицами и презентациями. Оно включает в себя множество инструментов для создания и редактирования документов, а также удобные функции для совместной работы.	ОП.06
2	Компас – 3 D V17	ПО	Основное	Тип программы: САПР, название программы: Аскон КОМПАС-3D, срок действия лицензии: 12 мес., Поддерживаемые ОС: Windows, Разрядность ОС: 32/64	ОП.06

Кабинет «Инженерной графики» № 423

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	Двухместный, нерегулируемый, на металлическом каркасе. Столешница: ЛДСП. Размеры: 1200х50х770 мм. 15 шт.	ОП.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Нерегулируемый, со спинкой, на металлическом каркасе, размеры: 380х360х790 мм. 29 штука	ОП.02
3	Стул ученический компьютерный	Мебель	Основное	Размеры: 690х550х770 мм. 15 шт.	ОП.02
4	Стол компьютерный одноместный	Мебель	Основное	Стул офисный черный (ткань, металл), размеры: 420х380х460, 15 штук	ОП.02
5	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный с тумбой дуб сонома Столешница: ЛДСП	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Размеры: 1200х600х750 мм. 1 шт.	
6	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный, цвет дуб сонома Столешница: ЛДСП Размеры: 2000х900х750 мм. 1 шт.	ОП.02
7	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Офисный, черный (ткань, металл), размеры: 420х380х460, 1 шт.	ОП.02
8	Учебно-методическая стенка 2 шт	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1950 мм; ширина 850 мм; глубина 420 мм. Учебно-методическая стенка имеет 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.02
9	Жалюзи на окна рулонные (12+4шт)		Основное		ОП.02
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Удлинитель с сетевым фильтром 5х3м с заземл. 10А IP20 2.2кВт ПВС 3х0.75 с выкл. с индикатором сети черн. Космос FKsm1.8m-5g(B)	ОП.02
2	Моноблок преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО MS Office2016, Компас 3D V17), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) (1 шт)	ТС	Основное	Моноблок Lenovo, клавиатура и компьютерная мышь в сборе	ОП.02
3	Моноблок для студентов с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО MS Office2016, Компас 3D V17), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) (14шт)	ТС	Основное	Моноблок Lenovo, клавиатура и компьютерная мышь в сборе	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Доска меловая	ТС	Основное	Меловая доска для рисования магнитная 100*150 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Магнитная доска с металлической рамкой из алюминия и пластиковыми уголками дополнена полкой – держателем для маркеров. Общие характеристики: Цвет зеленый. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая/маркерная. Размер (ВхШ). 100х150 см Покрытие - лак	ОП.02
4	Принтер Hiper P-1120	ТС	Основное	Основные характеристики: - Технология печати: лазерная. - Формат печати: А4. - Скорость монохромной печати: от 21 до 35 страниц в минуту. - Поддержка печатных носителей: на конвертах, от 60 до 105 грамм на квадратный метр. - Количество цветов: два (черный и белый). - Разрешение монохромной печати: до 600 x 600 точек на дюйм. - Модуль двусторонней печати. - Время выхода первой страницы - 8,5 секунд. - Объем встроенной памяти - 16 МБ. - Интерфейсы: USB 2.0. - Поддерживаемые операционные системы: Windows, Linux. - Максимальное разрешение по Y - 600 DPI. - Максимальная плотность бумаги - 105 гр/м². - Ресурс картриджа: 2 000 стр. - Уровень шума: до 16 дБ. - Габариты: 395 x 283 x 231 мм	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
5	Светильник для меловой доски. 1шт	ТС	Основное		ОП.02
6	Светильник настольный (15 шт)	ТС	Основное	Плафон металлический, тип крепления на струбине, номинальное напряжение 220- 240 В	ОП.02
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.02 Инженерная графика	УМК	Основное	Рабочая программа по ОП.02 Инженерная графика общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ОП.02

Кабинет «Технических дисциплин» № 245

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
1	Стол ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина не более 1500 мм; глубина 500 мм; высота 740 мм	ОП.03
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.03
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1700 мм; глубина 600 мм; высота 740 мм	ОП.03
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Состоит из 5 секций. Открытые с полками по 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Размеры: высота 1800 мм; ширина 1200 мм; глубина 600 мм. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.03
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный EkeGate ServerPro PDU-19H803 AI-8S-EU2CU-SW (19", 1U, Алюминий, 8 Schuko, кабель с евровилкой VDE-250V-16A-3*1.5mm ² , медь, 2 метра, выкл. с подсветкой, черный, RTL) EX280842RUS	ОП.03
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Ноутбук iRU Patriot 519, клавиатура и мышь	ОП.03
3	Доска меловая	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых секций шириной 75 см каждая. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цвет зеленый. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х100 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
4	Тематические стенды	ТС	Основное	11 штук. Описание: настенные информационные блоки по дисциплине Техническая механика	ОП.03
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Рабочие программы учебного предмета ОП.03 Техническая механика подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.03
2	Контрольно-оценочные средства по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства учебного предмета ОП.03 Техническая механика подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.03
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.03 Техническая механика образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.03
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.03 Техническая механика образовательной программы среднего профессионального образования:	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	

Кабинет «Электротехники» № 331

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Двухместный, нерегулируемый, на металлическом каркасе. Столешница: ЛДСП. Размеры: 1200х50х770 мм (13 шт.)	ОП.04
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Нерегулируемый, со спинкой, на металлическом каркасе, размеры: 380х380х790 мм (27 шт.)	ОП.04
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный с тумбой серый Столешница: ЛДСП Размеры: 1200х600х750 мм.	ОП.04
4.	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Офисный, офисный черный (ткань, металл), размеры: 420х380х460 мм.	ОП.04
5.	Доска меловая	Оборудование	Основное	Настенное крепление, размеры: 150х101 см	ОП.04
6.	Светильник для подсветки доски	Оборудование	Вспомогательное	Крепление на кронштейне, корпус цельнометаллический из листовой стали. (2 шт.)	ОП.04
7.	Интерактивная доска SMART Board	ТС	Основное	Диагональ 77" / 195,6 см, формат 4:3	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
8.	Разъединитель линейный, качающий РЛК-СЭЩ-10	Оборудование демонстрацион ное	Специализированное	Наружной установки с ручным приводом ПР-02, номинальный ток 630 А	ОП.04
9.	Вакуумный выключатель ВВУ- СЭЩ-ЭЗ-10	Оборудование демонстрацион ное	Специализированное	С электромагнитным приводом, номинальный ток – 1000 А	ОП.04
10.	Трансформатор тока нулевой последовательности, разъемный ТЗЛК(Р)-СЭЩ-0,66	Оборудование демонстрацион ное	Специализированное	Образец электрооборудования, производимого АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» для предприятий отрасли	ОП.04
11.	Трансформатор напряжения не заземляемый НОЛ-СЭЩ-35 УХЛ1	Оборудование демонстрацион ное	Специализированное	Образец электрооборудования, производимого АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» для предприятий отрасли	ОП.04
12.	Трансформатор напряжения трехфазной резонансной группы НАЛИ-СЭЩ-6(10) кВ	Оборудование демонстрацион ное	Специализированное	Образец электрооборудования, производимого АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» для предприятий отрасли	ОП.04
13.	Комплекс измерительный «Луч»	Оборудование демонстрацион ное	Специализированное	Стандартная комплектация, 1 шт.	ОП.04
14.	Стенды учебные информационные: 1) Конструкция силовых трансформаторов ТМ (Г) (Ф) – СЭЩ; 2) Конструкция силового трансформатора с литыми обмотками (эпоксидная смола) серии ТЛС-СЭЩ;	УМК	Специализированное	Крепление настенное. Является наглядным пособием. Размеры: 84х60 см. 5 штук	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
	3) Комплектная трансформаторная подстанция КТП – СЭЩ – Б(М) – 35/10(6); 4) Комплектная трансформаторная подстанция, блочная, модернизированная типа КТП-СЭЩ-Б(М) напряжением 110/35/10кВ; 5) Вакуумный выключатель нагрузки серии ВНВ – СЭЩ – 10.				
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.04 Основы электротехники	УМК	Основное	Рабочая программы учебного предмета ОП.04 Основы электротехники - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.04
2	Контрольно-оценочные средства по ОП.04 Основы электротехники	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства учебного предмета ОП.04 Основы электротехники - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.04
3	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.04 Основы электротехники	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.04 Основы электротехники - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.04 Основы электротехники	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.04 Основы электротехники - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.04

Кабинет «Строительных материалов и изделий» № 413

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм (15 шт.)	ПМ.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (30 шт.)	ПМ.02
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	ПМ.02
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ПМ.02
5	Шкаф для документов	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1900 мм; ширина 800 мм; глубина 400 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП (3 шт)	ПМ.02
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный EkeGate ServerPro PDU-19H803 AI-8S-EU2CU-SW (19", 1U, Алюминий, 8 Schuko, кабель с	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				евровилкой VDE-250V-16A-3*1.5mm ² , медь, 2 метра, выкл. с подсветкой, черный, RTL) EX280842RUS	
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Автоматизированное рабочее место на базе системного блока №15 клавиатура и Мышь в сборе	ПМ.02
3	Доска меловая	ТС	Основное	Доска магнитно-маркерная OfficeSpace, 90*120см, двусторонняя, поворотная, мобильная, алюминиевый профиль. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Белая поверхность для письма маркером. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками. Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Общие характеристики Артикул Маркета - 3450039263 Бренд - Спейс Цвет товара - белый Тип -доска Рабочая поверхность- магнитно-маркерная Размер (ВхШ) -90х120 см Высота -90 см Покрывтие магнитный винил	ПМ.02
7	Принтер HP Laser Jet P1102	ТС	Основное	1 шт. HP Принтер лазерный LaserJet M111w? USB кабель/ Перезаправляемый картридж, белый, серый/ Цветность	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				печати: Монохромный/ Максимальный формат печати: А4/ Сетевые интерфейсы: Wi-Fi/ Автоматическая двусторонняя печать: Нет	
8	Комплект наглядно-демонстрационного оборудования (стропы грузозахватные)	ТС	Основное	Комплект наглядно-демонстрационного оборудования представляет собой информационную панель с размещенными на ней фрагментами съемных грузозахватных строп, закрытую защитной панелью из оргстекла	ПМ.02
9	Измеритель прочности бетона (склерометр)	ТС	Основное	Измеритель прочности бетона ИПС-МГ4.03 предназначен для определения прочности бетона методом ударного импульса по ГОСТ 22690	ПМ.02
		УМК			
1	Рабочая программа по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УМК	Основное	Рабочие программы по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ПМ.02
2	Контрольно-оценочные средства по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства образовательной программы среднего профессионального образования:	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ПМ.02
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно- практических занятий по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	ПМ.02

Кабинет «Основ инженерной геологии» № 344

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1600 мм; глубина 500 мм; высота менее 730 мм (15 шт.)	ПМ.01
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (30 шт.)	ПМ.01
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1700 м; глубина 600 мм; высота 730 мм	ПМ.01
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ПМ.01
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1800 мм; ширина 800 мм; глубина 400 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.01
		Оборудование			ПМ.01
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный ExeGate ServerPro PDU-19H803 AI-8S-EU2CU-SW (19", 1U, Алюминий, 8 Schuko, кабель с евровилкой VDE-250V-16A-3*1.5mm ² , медь, 2 метра, выкл. с подсветкой, черный, RTL) EX280842RUS	ПМ.01
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Системный блок ИНТЕЛ/монитор ВЕНО/клавиатура и Мышь в сборе	ПМ.01
3	Доска меловая	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями предназначена для применения в учебных	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				заведениях. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых секций шириной 75 см каждая. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками гарантирует прочность конструкции и длительный срок службы. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики Цвет зеленый. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х100 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
4	Телевизор	ТС	Основное	Старвинд, Starwind 40" SW-LED40BG200 – медиаплеер с широкоугольным дисплеем и тонкими рамками. Экран благодаря современной LED-матрице позволяет выводить изображение в формате FULL HD с разрешением 1920х1080. Сочетание контрастности 5000:1, яркости 220 кд/м2 и частоты обновления дисплея 60 Гц подобрано таким образом, чтобы все цветовые тона выглядели глубоко, естественно и живо. Углы обзора прибора	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				составляют 178 градусов в вертикальной и горизонтальной ориентациях. В Starwind 58" SW-LED40BG200 предусмотрено сразу пять различных тюнеров для приёма ТВ-каналов в широком диапазоне частот. Для подключения периферии в нём предусмотрено три HDMI-порта и два входа USB. Первый – для передачи видео и аудио в высоком качестве, второй – для просмотра и проигрывания контента в различных форматах с флеш-накопителя памяти. Звук в устройстве воспроизводится через пару мощных динамиков, каждый из которых способен выдавать до 8 Вт громкости.	
5	Проектор	ТС	Основное		ПМ.01
6	Принтер HP Laser 4	ТС	Основное	1 шт. HP Принтер лазерный LaserJet M111w? USB кабель/ Перезаправляемый картридж, белый, серый/ Цветность печати: Монохромный/ Максимальный формат печати: A4/ Сетевые интерфейсы: Wi-Fi/ Автоматическая двусторонняя печать: Нет	ПМ.01
7	Геологические карты	ТС	Основное	Атлас геологических карт, учебные геологические карты А1, Геохронологическая шкала А0	ПМ.01
8	Коллекция горных пород и минералов	ТС	Основное	Коллекция «Минералы и горные породы» (16 видов) предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях в качестве	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				демонстрационного материала на уроках геологии. Комплект: Образцы минералов и горных пород — 16 видов Списки с методикой — 1 шт. Паспорт — 1 шт. Упаковочная коробка с ложементами — 1 шт. Технические характеристики: В коллекции представлены некоторые виды минералов и горных пород, служащие полезными ископаемыми, перерабатываемые в сырьё и изделия, необходимые народному хозяйству. Коллекция помещена в ложементы картонной коробки, упакована в прозрачную термоусадочную пленку. Размер упаковки не более 230х320х45 мм. Вес не более 1,0 кг.	
9	Микроскоп	ТС	Основное	Поляризационный микроскоп предназначен для исследований прозрачных микрообъектов в проходящем свете - поляризованном и обыкновенном, непрозрачных объектов - в отраженном свете - поляризованном и обыкновенном. Увеличение микроскопа, крат 40 - 2000 Визуальная насадка тринокулярная, диоптрийная настройка +5 диоптрий на левом тубусе, посадочный диаметр окуляров 30 мм Угол наклона визуальной насадки, град 30	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Регулируемое межзрачковое расстояние, в пределах, мм48-75 Увеличение насадки1 Окулярыширокопольные с удаленным зрачком 10/22; 16/16; 20/12; (5/18*; 12,5/15* - опция) Револьверное устройствоона 5 объективов с центрируемыми гнездами Тип коррекции объективовSF Plan (Strain Free Planachromat) - планахроматы, без напряжений, рассчитаны на длину тубуса "бесконечность" Объективы4х/0,1; 10х/0,25; 20х/0,40; 40х/0,65; 60х/0,80; 100х/1,25 Предметный столик, ммкруглый, вращающийся на 360 градусов, диаметр 160 Диапазон перемещения препарата, мм Препаратоводитель обеспечивает перемещение препаратов размерами 46х26мм и 75х26 в двух взаимно перпендикулярных направлениях 30х25 мм Диапазон перемещения столика по высоте, 25 мм	
10	Геологические молотки	ТС	Основное	Инструмент для откалывания образцов породы. Материал сталь, ручки прорезиненная Размер 335 x 170 x 35 мм	ПМ.01
11	Палеонтологическая коллекция	ТС	Основное	Палеонтологическая коллекция: 15 образцов в пластиковой коробке. Средний размер образца: около 2 см. Размер пластиковой коробки: 17,5х10х2,4	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				см Каждый образец имеет номер (этикетка с номером на образце) и располагается в соответствующей ячейке.	
12	Выставка бурового оборудования	ТС	Основное	Буровые коронки, фильтры для бурения, шнековые буровые насадки, соединительные замки, пакер.	ПМ.01
13	Макеты залегания пород	ТС	Основное	Демонстрационный макет предназначен для проведения теоретических занятий по освоению пространственного представления о залегании слоёв горных пород при проведении занятий в профильных учебных заведениях начального, среднего и высшего профессионального образования. Технические характеристики: Габариты размеры, не менее: — длина, 1000 мм; ширина, 600 мм; — высота, 600 мм. Вес, не более 20 кг.	ПМ.01
		УМК			
1	Рабочая программа по ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	УМК	Основное	Рабочая программа по ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм (15 шт.)	ПМ.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (30 шт.)	ПМ.02
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1700 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	ПМ.02
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ПМ.02
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: 1850 мм; ширина 800 мм; глубина 4500 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.02
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный EkeGate ServerPro PDU-19H803 AI-8S-EU2CU-SW (19", 1U, Алюминий, 8 Schuko, кабель с евровилкой VDE-250V-16A-3*1.5mm ² , медь, 2 метра, выкл. с подсветкой, черный, RTL) EX280842RUS	ПМ.02
2	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Системный блок ИНТЕЛ/монитор ВЕНО/клавиатура и Мышь в сборе	ПМ.02
3	Доска меловая	ТС	Основное	Односекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями, шириной 150 см, высотой — 100 см. Зелёное покрытие предназначено для письма	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики Цвет зеленый. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х150 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
4	Тематические стенды	ТС	Основное	12 штук. Описание: настенные информационные блоки, информационной направленности	ПМ.02
		УМК			
1	Рабочая программа по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УМК	Основное	Рабочая программа по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	ПМ.02
2	Контрольно-оценочные средства по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
	объектах капитального строительства			образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	ПМ.02
4	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1600 мм; глубина 500 мм; высота 750 мм (15 шт.)	ОП.05
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (30 шт.)	ОП.05
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: 1600 мм; глубина 500 мм; высота 750 мм	ОП.05
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.05
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота не более 1800 мм; ширина 800 мм; глубина 400 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.05
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный ExeGate ServerPro PDU-19H803 Al-8S-EU2CU-SW (19", 1U, Алюминий, 8 Schuko, кабель с евровилкой VDE-250V-16A-3*1.5mm ² , медь, 2 метра, выкл. с подсветкой, черный, RTL) EX280842RUS	ОП.05
2	Компьютер преподавателя Моноблок ученический Lenovo 20	ТС	Основное	Системный блок ИНТЕЛ/монитор ВЕНО/ клавиатура и Мышь в сборе	ОП.05
3	Доска меловая	ТС	Основное	Односекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхностями. Состоит из секции шириной 150 см. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками.	
4	Тематические стенды	ТС	Основное	14 штук. Описание: настенные информационные блоки. Информационные стенды МДК 01.02: «Передачи движения», «Индексация и классификация станков», «Классификация насосов», «Фрезер of 1010 EBQ», «Шлифмашинка RUTSCHER RS 100EQ-PLUS», «Пылеудаляющий аппарат СТ 33 Е»; по МДК 01.01: «Виды породы древесины», «Виды текстуры шпона различных пород древесины», «Виды сплачивания», «Пороки древесины», «Образцы коры и древесины», «Щиты и плиты», «Образцы древесных пород», «Прозрачная отделка столярных изделий»	ОП.05
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	УМК	Основное	Рабочая программа дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах образовательной программы	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
2	Контрольно-оценочные средства по ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ОП.05 Общие сведения об инженерных системах образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.05
3	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по ОП.05 Общие сведения об инженерных системах	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению практических занятий ОП.05 Общие сведения об инженерных системах образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	ОП.07 ОП.08 СГ.05
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.07 ОП.08 СГ.05
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	ОП.07 ОП.08 СГ.05
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.07 ОП.08 СГ.05
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1850 мм; ширина 800 мм; глубина 450 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.07 ОП.08 СГ.05
		Оборудование			
1	Laser Jet Pro MFP M428fdw	Оборудование	Основное	Черно-белая печать, максимальный формат А4, 1 штука	ОП.07 ОП.08 СГ.05
2	Моноблок ученический Lenovo	ТС	Основное	Лицензированное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации 1 штука	ОП.07 ОП.08 СГ.05
3	Доска меловая	Оборудование	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых секций шириной 150 см каждая. Высота- 100 см.	ОП.07 ОП.08 СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Зеленое лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Цвет зеленый. Тип аксессуаров – лоток для мела. Размер 100*100см, высота 100 см, вес 11,7 кг.	
4	Телевизор Starwind на кронштейне	ТС	Основное	Диагональ – 146 см. крепление к потолку – наклонно поворотный кронштейн SW-LED40BG200 – медиаплеер с широкоугольным дисплеем и тонкими рамками. Экран благодаря современной LED-матрице позволяет выводить изображение в формате FULL HD с разрешением 1920x1080. Сочетание контрастности 5000:1, яркости 220 кд/м2 и частоты обновления дисплея 60 Гц подобрано таким образом, чтобы все цветовые тона выглядели глубоко, естественно и живо. Углы обзора прибора составляют 178 градусов в вертикальной и горизонтальной ориентациях. В Starwind 58" SW-LED40BG200 предусмотрено сразу пять различных тюнеров для приёма ТВ-каналов в широком диапазоне частот. Для подключения периферии в нём предусмотрено три HDMI-порта и два входа USB. Первый – для передачи видео и аудио в высоком качестве, второй – для просмотра и проигрывания	ОП.07 ОП.08 СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				контента в различных форматах с флеш-накопителя памяти. Звук в устройстве воспроизводится через пару мощных динамиков, каждый из которых способен выдавать до 8 Вт громкости.	
		УМК			
1.	Рабочая программа по ОП.07 Экономика отрасли	УМК	Основное	Рабочая программа ОП.07 Экономика отрасли общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.07
2.	Рабочая программа по СГ.05 Основы финансовой грамотности	УМК	Основное	Рабочая программа ОП.10 Основы финансовой грамотности - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.05
3.	Рабочая программа по ОП.08 Основы предпринимательской деятельности	УМК	Основное	Рабочая программа по ОП.08 Основы предпринимательской деятельности - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.08
4.	Контрольно-оценочные средства по ОП.07 Экономика отрасли	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ОП.07 Экономика отрасли общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования:	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
5.	Контрольно-оценочные средства по ОП.08 Основы предпринимательской деятельности	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ОП.08 Основы предпринимательской деятельности общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.08
6.	Контрольно-оценочные средства по СГ.05 Основы финансовой грамотности	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по СГ.05 Основы финансовой грамотности: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.05
7.	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.07 Экономика отрасли	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.07 Экономика отрасли общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.07
8.	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	работы обучающихся по СГ.05 Основы финансовой грамотности			работы обучающихся по СГ.05 Основы финансовой грамотности: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
9.	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по СГ.05 Основы финансовой грамотности	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по СГ.05 Основы финансовой грамотности: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.05

Кабинет «Основ проектирования зданий и сооружений» № 422

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Из ЛДСП с установленной полкой для клавиатуры и открытой полкой для системного блока. Размеры: ширина 1100 мм; глубина 700 мм; высота 730 мм	ПМ.01
2	Стол ученический	Мебель	Основное	Из ЛСПД. Размеры: ширина 1300 мм; глубина 510 мм; высота 730 мм	ПМ.01
3	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ПМ.01
4	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Из ЛДСП с 3 выдвижными ящиками и закрытым отделением	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Размеры: ширина 1600 мм; глубина 600 мм; высота 730 мм	
5	Кресло офисное преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ПМ.01
6	Шкаф	Мебель	Основное	Открытый с полками, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.01
		Оборудование			
1	Проектор мультимедийный INFOCUS IN 116хv	ТС	Основное	Проектор (Full 3D) DLP. Технология: DLP. Яркость, lm: 3800. Разрешение: WXGA (1280 x 800). Соотношение сторон изображения: 16:10. Контрастность: 26000. Тип объектива: Стандартный. Проекционное отношение: от 1.55 до 1.7. Зум оптический: 1.1. Зум цифровой: 2. USB-B: 1. Тип HDMI: v1.4. Входные разъемы: Вход HDMI x 1; Вход VGA x 1; Вход S-Video x 1; Вход 'Composite Video' x 1 RJ-45: нет. Источник света (тип): UHP. Поддержка 3D: Full 3D. Модель лампы: SP- LAMP-097. Мощность лампы, Вт: 195. Ресурс работы лампы мин, (Bright), часов: 6000. Ресурс работы лампы макс, часов: 15000. Коррекция трапеции V, градусы: 40. Частота горизонтальной развертки, кГц: 31 - 97. Частота вертикальной развертки, Гц: 56 -	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				120. Потребляемая мощность, режим Bright, Вт: 225. Потребляемая мощность, режим Standby, Вт: 1. Уровень шума, дБ: 31. Уровень шума (ECO), дБ: 26. Цвет корпуса: Черный. Поддержка iOS и Android устройств. Поддерживаемые операционные системы: Windows 8, Windows 7, Mac OS X.	
2	Экран Diplomat	ТС	Основное	тип установки: переносной, тренога, диагональ (дюймовая): 60", соотношение сторон: 1:1, ручной, цвет экрана: матовый белый	ПМ.01
4	Компьютер преподавателя Моноблок ученический Lenovo 20	ТС	Основное	Моноблок; Диагональ экрана: 21.5"; Разрешение экрана (макс.): 1920 x 1080; Поверхность экрана: матовая; Серия процессора: Intel Core i5; Модель процессора: 1035G1; Тактовая частота процессора: 1.0 ГГц; Количество физических ядер процессора: 4; Оперативная память: 8Gb; Тип памяти: DDR4; Частота шины памяти: 2666; Максимальный объём оперативной памяти: 16; Жёсткий диск SSD: SSD 256 Gb; Интерфейс жесткого диска: M.2; Тип видеокарты: встроенная; Серия графического процессора: Intel UHD Graphics; Модель графического процессора: Intel	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				UHD Graphics; Оптический привод: DVD±RW; Звук: Встроенный микрофон; Беспроводная связь: Wi-Fi (802.11 b/g/n a/c); Стандарт Wi-Fi: 802.11b; Проводной сетевой адаптер: 10/100/1000 Мбит/сек; WEB-Камера: есть; Порты и разъемы: HDMI in; Количество портов USB 2.0: 4; Количество портов USB 3.0: 3; Вход HDMI: есть; Кард-ридер: есть; Прочие особенности: Клавиатура и мышь в комплекте; Размеры: 420 x490 x220 мм; Вес: 6; Цвет: черный; Вендор код: 11LC002BRU; Серия моноблока * Lenovo: V**	
5	Монитор ЛОС E970S 18,5 (13 шт.)	ТС	Основное	Тип монитора-ЖК Диагональ-18.5 " Макс. Разрешение-1366x768 Соотношение сторон-16:9 Тип LED-подсветки WLED Тип матрицы экрана TN Макс. частота обновления кадров-76 Гц	ПМ.01
6	Системный блок INTEL NUC F MINI PC KIT (11 шт.)	ТС	Основное	Процессор Intel Celeron J4005 ядра: 2x2ГГц. Оперативная память 8GB? тип памяти DDR4.Модуль связи WiFi 802.11ac Интерфейсы и разъёмы HDMI, USB 3.0 Сетевая карта 1000Мбит/с(GE) Жесткий диск 1 TB	ПМ 01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Клавиатура (13 шт)	ТС	Основное	Интерфейс подключения: USB Конструкция клавиатуры Доп. клавиши и цифровой блок: цифровой блок Конструкция: классическая Тип клавиатуры: мембранная, островная, тонкая Длина кабеля: 2 м	ПМ 01
8	Мышь (13 шт)	ТС	Основное	Длина: 132 мм Ширина: 75 мм Толщина: 40 мм Вес: 121 г (только мышь) Длина кабеля: 2,10 м Тип интерфейса – USB	ПМ 01
9	Светильник большой 1/16 (13 шт.)	ТС	Основное	Минимальная мощность до 60Вт, номинальное напряжение -220- 240В, материал корпуса –пластик, металл, длина сетевого шнура - 1,2м; цвет корпуса –белый, размеры 168*480*600мм, вес - 0,75кг	ПМ.01
10	Доска аудиторная	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно- меловая доска с пятью рабочими поверхностями. Состоит из центральной секции шириной 100 см и двух боковых секций шириной 45 см каждая. Высота — 70 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов.	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками.	
		УМК			
1	Рабочая программа по ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	УМК	Основное	Рабочая программа по ПМ. 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ.01
2	Контрольно-оценочные средства по ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ.01
3	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по МДК.01.01 Разработка объемно- планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по МДК.01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	ПМ.01
4	Методические рекомендации к выполнению курсового проекта по МДК.01.01 Разработка объемно- планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	УМК	Основное	Методические рекомендации к выполнению курсового проекта по МДК.01.01 Разработка объемно- планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	ПМ.01

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» № 230

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм (16 шт.)	СГ.03
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (32 шт.)	СГ.03
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	СГ.03
4	Стул преподавателя (кресло офисное -1)	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	СГ.03
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1850 мм; ширина 800 мм; глубина 450 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	СГ.03
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное		СГ.03
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	СГ.03
3	Доска меловая	ТС	Основное	Настенное крепление, размеры: 150x101 см.	СГ.03
4	Компакт-диски	ТС	Основное	Компакт-диски – (10 шт.)	СГ.03
5	Комплект плакатов по безопасности жизнедеятельности		Основное	Комплект плакатов по безопасности жизнедеятельности – (1 комплект)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
6	Тематические стенды		Основное	Тематические стенды- (10 шт.)	СГ.03
7	Макеты автомата Калашникова – (8 шт.)	ТС	Специализированное	Макеты массо-габаритные автомата Калашникова для изучения его устройства, принципа и приемов стрельбы, порядка выполнения норматива по неполной разборке/сборке.	СГ.03
9	Приборы радиационной и химической разведки	ТС	Специализированное	Специальные приборы (типа ВПХР, ДП 5Б, ДП 24) - (3 шт.)	СГ.03
10	Индивидуальные средства защиты органов дыхания	ТС	Специализированное	Фильтрующие средства защиты органов дыхания: противогазы типа ГП 5, ГП 7 для занятий по подгонке и выполнению норматива по их применению– (40 шт.)	СГ.03
11	Индивидуальные средства защиты органов кожи	ТС	Специализированное	Фильтрующие средства защиты кожи: общевойсковые костюмы: ОЗК или Л1 для отработки нормативов по их надеванию– (2 шт.)	СГ.03
12	Пневматическое оружие – (8 винтовок и 2 пистолета)	ТС	Специализированное	Пневматические винтовки (типа МР 512, ИЖ 38) и пистолеты (типа «Байкал») для обучения правилам и приемам стрельбы и выполнения стрелковых упражнений.	СГ.03
13	Носилки санитарные и плащевые МЧС	ТС	Специализированное	Носилки для переноски пострадавших санитарные и плащевые МЧС – (1шт.+1 шт.)	СГ.03
14	Сумка санитарная	ТС	Специализированное	Сумка с комплектом перевязочных, дезинфицирующих средств и средств для остановки кровотечений	СГ.03
		УМК			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочая программа по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	Основное	Рабочая программа по ОП.09 Безопасность жизнедеятельности	СГ.03
2	Контрольно-оценочные средства по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ОП.09 Безопасность жизнедеятельности	СГ.03
3	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по ОП.09 Безопасность жизнедеятельности	СГ.03

Кабинет «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений» № 236

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх- ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; 550 мм; высота 750 мм	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол преподавателя, материал ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	СГ.06 СГ.07 ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1800 мм; ширина 800 мм; глубина 400 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный ExeGate ServerPro PDU-19H803 Al-8S-EU2CU-SW (19", 1U, Алюминий, 8 Schuko, кабель с евровилкой VDE-250V-16A-3*1.5mm ² , медь, 2 метра, выкл. с подсветкой, черный, RTL) EX280842RUS	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Ноутбук Lenovo (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
3	МФУ	ТС	Основное	МФУ hp Laser Jet Pro MFP M428fdw	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
4	Доска меловая	ТС	Основное	Односекционная магнитно-меловая доска с одной рабочей поверхностью предназначена для применения в учебных заведениях.	СГ.06 СГ.07 ПМ.03
5	Сплит-система	ТС	Основное	Сплит-система CENTEK Air	
		УМК			
1	Рабочая программа по ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на	УМК	Основное	Рабочая программа по ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на	ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий			объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
	Контрольно-оценочные средства по ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по ПМ.03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ПМ.03
	Рабочая программа по СГ.06 Общие компетенции профессионала	УМК	Основное	Рабочая программа по СГ.06 Общие компетенции профессионала образовательной программы среднего профессионального образования: по специальностям: - 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.06
	Рабочая программа по СГ.07 Социально значимая деятельность	УМК	Основное	Рабочая программа по ОГСЭ.06 «Общие компетенции	СГ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				профессионала» образовательной программы среднего профессионального образования: по специальностям: - 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
2	Контрольно-оценочные средства по СГ.06 Общие компетенции профессионала	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по СГ.06 Общие компетенции профессионала общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальностям: - 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.06
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по СГ.07 Социально значимая деятельность	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по СГ.07 Социально значимая деятельность образовательной программы среднего профессионального образования по специальностям: - 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	СГ.07

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности» № 230

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм (16 шт.)	СГ.03
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (32 шт.)	СГ.03
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1650 мм; глубина 550 мм; высота 750 мм	СГ.03
4	Стул преподавателя (кресло офисное -1)	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	СГ.03
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота 1850 мм; ширина 800 мм; глубина 450 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	СГ.03
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное		СГ.03
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, 1 штука	СГ.03
3	Доска меловая	ТС	Основное	Настенное крепление, размеры: 150х101 см. 1 штука	СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
4	Компакт-диски		Основное	Компакт-диски – (10 шт.)	СГ.03
5	Комплект плакатов по безопасности жизнедеятельности		Основное	Комплект плакатов по безопасности жизнедеятельности – (1 комплект)	СГ.03
6	Тематические стенды		Основное	Тематические стенды- (10 шт.)	СГ.03
7	Макеты автомата Калашникова – (8 шт.)	ТС	Специализированное	Макеты массогабаритные автомата Калашникова для изучения его устройства, принципа и приемов стрельбы, порядка выполнения норматива по неполной разборке/сборке.	СГ.03
9	Приборы радиационной и химической разведки – (3 шт.)	ТС	Специализированное	Специальные приборы (типа ВПХР, ДП 5Б, ДП 24)	СГ.03
10	Индивидуальные средства защиты органов дыхания – (40 шт.)	ТС	Специализированное	Фильтрующие средства защиты органов дыхания: противогазы типа ГП 5, ГП 7 для занятий по подгонке и выполнению норматива по их применению	СГ.03
11	Индивидуальные средства защиты органов кожи – (2 шт.)	ТС	Специализированное	Фильтрующие средства защиты кожи: общевойсковые костюмы: ОЗК или Л1 для отработки нормативов по их надеванию	СГ.03
12	Пневматическое оружие – (8 винтовок и 2 пистолета)	ТС	Специализированное	Пневматические винтовки (типа МР 512, ИЖ 38) и пистолеты (типа «Байкал») для обучения правилам и приемам стрельбы и выполнения стрелковых упражнений.	СГ.03
13	Носилки санитарные и плащевые МЧС – (1шт.+1 шт.)	ТС	Специализированное	Носилки для переноски пострадавших	СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Сумка санитарная – (1)	ТС	Специализированное	Сумка с комплектом перевязочных, дезинфицирующих средств и средств для остановки кровотечений	СГ.03
		УМК			
1	Рабочая программа по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	Основное	Рабочая программа по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	СГ.03
2	Контрольно-оценочные средства по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	СГ.03
3	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	СГ.03

Лаборатория «Технической механики» № 245

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина не более 1500 мм; глубина 500 мм; высота 740 мм (15 шт.)	ОП.03
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе (30 шт.)	ОП.03
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина 1700 мм; глубина 600 мм; высота 740 мм	ОП.03
4	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Учебно-методическая стенка	Мебель	Основное	Состоит из 5 секций. Открытые с полками по 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Размеры: высота 1800 мм; ширина 1200 мм; глубина 600 мм. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.03
		Оборудование			
1	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Блок розеток горизонтальный EkeGate ServerPro PDU-19H803 AI-8S-EU2CU-SW (19", 1U, Алюминий, 8 Schuko, кабель с евровилкой VDE-250V-16A-3*1.5mm ² , медь, 2 метра, выкл. с подсветкой, черный, RTL) EX280842RUS	ОП.03
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Ноутбук iRU Patriot 519, клавиатура и мышь	ОП.03
3	Доска меловая	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых секций шириной 75 см каждая. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цвет зеленый. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х100 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
4	Тематические стенды	ТС	Основное	11 штук. Описание: настенные информационные блоки по дисциплине Техническая механика	ОП.03
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Рабочие программы учебного предмета ОП.03 Техническая механика подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.03
2	Контрольно-оценочные средства по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства учебного предмета ОП.03 Техническая механика подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.03
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.03 Техническая механика образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.03
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.03 Техническая механика	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по ОП.03 Техническая механика образовательной программы среднего профессионального образования:	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
				- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности» № 244

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Стол ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол 2-х местный ученический нерегулируемый Мебель Основное Вес14.5 кг Объем0.036 м3 Размеры (Д*Г*В)1200х500х580-3 гр мм. Материал ЛДСП, толщ. 16 мм, кромка ПВХ, закругленные углы, толщ. 2 мм, металл, порошковая краска. (18 шт.)	ОП.06
2	Стул ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стул ученический по количеству обучающихся Мебель Основное Ширина -380мм Цвет каркаса - серый Регулировка по высоте-нет Высота от пола до сиденья-460мм Глубина -380мм Материал-металл Длина- 800мм Сиденье и спинка изготовлены из гнутоклеенной фанеры толщиной не менее 8 мм, покрыты бесцветным лаком. Металлический каркас выполнен из профиля квадратного сечения 25х25 мм с	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				толщиной стенок не менее 1,2 мм и покрыт порошковой краской, стойкой к химическим и механическим воздействиям. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Каркас стула имеет полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. Сиденье и спинка крепятся к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Вся крепежная фурнитура на металлокаркасах скрыта внутри трубы для продления срока службы изделия. (23 шт.)	
3	Стул мягкий ученический по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Цвет – чёрный Материал основания – металл Материал обивки - ткань Высота -84 см Высота сиденья -47 см Ширина -54 см Глубина-47 с Особенности – мягкая спинка, мягкое сиденье Максимальная нагрузка - 100 кг (19 шт.)	ОП.06
4	Угловой стол преподавателя	Мебель	Основное	ЛДСП, тёмный орех Размеры: 1540 (длина) *110 (длина) *760 (ширина) * 700 (высота)	ОП.06
5	Преподавательское компьютерное офисное кресло винтажное, пластиковое на колесиках	Мебель	Основное	Кресло со спинкой и подголовниками на пластиковом каркасе. Кресло в винтажном стиле сочетает комфортное сиденье, эргономику и	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				тщательно продуманный стиль. Пять разнонаправленных колесиков, регулируемых по высоте, вращающееся сиденье и Пластмассовые подлокотники Ширина: 65 см • Высота: 85/95 см • Глубина: 64 см • Размеры сиденья: Д48 х В48,5/58 х Г41 см • Высота подлокотников: 67/77 см • Вес: 10,9 кг	
6	Стеллаж, открытый – 1 шт.	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота не более 1600 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. Не менее 5 полок. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.06
7	Стеллаж, открытый – нижняя полка, закрытая – 2 шт.	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота - 1200 мм, глубина - 300 мм, 3 полки, 1 нижняя полка- закрытая. Материал корпуса ЛДСП.	ОП.06
8	Компьютерное офисное кресло винтажное «Престиж», пластиковое на колесиках для студентов	Мебель	Основное	Кресло со спинкой и подголовниками на пластиковом каркасе. Кресло в винтажном стиле сочетает комфортное сиденье, эргономику и тщательно продуманный стиль. Пять разнонаправленных колесиков, регулируемых по высоте, вращающееся сиденье и Пластмассовые подлокотники Вес пользователя – до 100 кг	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Макс. высота сиденья – 620мм Мин. высота сиденья – 490мм Макс. высота- 1140мм Мин. высота – 1040мм Ширина спинки – 430мм Высота спинки – 550мм Глубина сиденья – 620мм Подлокотники – да Колеса/опоры для паркета – нет Тип механизма качания – без механизма Каркас – немонолитный Поясничная опора – нет Синхромеханизм – нет Тип базы – пятилучевая крестовина на колесах Подголовник – нет Механизм – пружинно-винтовой Вес – 12 кг	
		Оборудование			
1	Коммутатор TP-Link TL-SF1024M	ТС	Основное	• Тип: неуправляемый, настольный, L2, • Порты: 10/100BASE-TX 24 шт., • Таблица MAC-адресов: 8К; • Исполнение: внутреннее; материал корпуса: пластик. Модель TL-SF1024M Уровень коммутатора L2 Таблица MAC-адресов 8К Базовая скорость передачи данных 100 Мбит/с. Внутренняя пропускная способность 4.8 Гбит/сек. Сетевые стандарты автоопределение MDI/MDIX	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Порты 10-100Base-TX - 24 шт. Корпус: Исполнение внутреннее Материал корпуса пластик Размеры 222x126x45мм	
2	Моноблок учительский Lenovo (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	Моноблок; Диагональ экрана: 21.5"; Разрешение экрана (макс.): 1920 x 1080; Поверхность экрана: матовая; Серия процессора: Intel Core i5; Модель процессора: 1035G1; Тактовая частота процессора: 1.0 ГГц; Количество физических ядер процессора: 4; Оперативная память: 8Gb; Тип памяти: DDR4; Частота шины памяти: 2666; Максимальный объём оперативной памяти: 16; Жёсткий диск SSD: SSD 256 Gb; Интерфейс жесткого диска: M.2; Тип видеокарты: встроенная; Серия графического процессора: Intel UHD Graphics; Модель графического процессора: Intel UHD Graphics; Оптический привод: DVD±RW; Звук: Встроенный микрофон; Беспроводная связь: Wi-Fi (802.11 b/g/n a/c); Стандарт Wi-Fi: 802.11b; Проводной сетевой адаптер: 10/100/1000 Мбит/сек; WEB-Камера: есть; Порты и разъемы: HDMI in; Количество портов USB 2.0: 4; Количество портов USB 3.0: 3; Вход HDMI: есть; Кард-ридер: есть; Прочие особенности: Клавиатура и мышь в комплекте; Размеры: 420 x490 x220 мм;	ОП.06
3	Моноблок ученический Lenovo (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное		ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Вес: 6; Цвет: черный; Вендор код: 11LC002BRU; Серия моноблока * Lenovo: V**	
4	Принтер HP LaserJet Pro M15a	ТС	Основное	Практичный, многофункциональный принтер лазерный HP LaserJet Pro M15w. Тип подключения проводной/беспроводной. Формат печати – А4. Печатает 18 страниц в минуту в черно-белом формате. Также вы можете воспользоваться USB-разъемом и подключить множество дополнительных устройств, таких как планшет, смартфон, ноутбук и многое другое. Технология: лазерный, черно-белый, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 18 стр/мин; Лотки: подача 150 листов, выход 100 листов; Подключение: USB, Wi-Fi, Мобильная печать: Air Print, Mopria; Габариты и вес Размеры (ШхВхГ) 346 x 280 x 348 мм Вес товара 3.8 кг	ОП.06
5	Доска меловая	ТС	Основное	Трехсекционная магнитно-меловая доска с пятью рабочими поверхностями предназначена для применения в учебных заведениях. Состоит из центральной секции шириной 150 см и двух боковых	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				секций шириной 75 см каждая. Высота — 100 см. Зелёное лаковое покрытие предназначено для письма мелом. Металлическая поверхность также позволяет размещать информационные материалы при помощи магнитов. Алюминиевая рамка с укрепленными пластиковыми уголками. Комплектация - полочка для аксессуаров, крепежные элементы, инструкция. Общие характеристики Цвет зелёный. Тип аксессуаров лоток для аксессуаров Рабочая поверхность - магнитно-меловая. Размер (ВхШ). 100х100 см Высота - 100 см. Вес - 11.7 кг Покрытие - лак	
6	Интерактивная доска SMART Board	ТС	Основное	Ссылка на техническую характеристику https://clck.ru/3Af23z	ОП.06
7	Проектор BenQ MX507 (3D, DLP, 1024*768,3200)	ТС	Основное	Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: больше 10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, моторизированное масштабирование, тип: портативный.	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип портативный Технология проектора DLP Разрешение проекта – 1024*768 Соотношение сторон изображения 4:3 Функции и параметры изображения: 3D коррекция трапецеидальных искажений, моторизированное масштабирование. Особенности – колонки https://clck.ru/3Af2py	
8	Сканер Epson Perfection 1270	ТС	Основное	планшетный, максимальный формат бумаги: A4, тип датчика сканера: CCD, интерфейсы: USB, особенности: поддержка Windows Разрешение по X 1200 dpi Разрешение по Y 2400 dpi Скорость сканирования (цветн.) A4, 300 dpi - 19 сек Скорость сканирования (ч/б) A4, 300 dpi - 13 сек Глубина цвета 48 бит Тип источника света - флуоресцентная лампа с холодным катодом Интерфейсы Интерфейсы - USB Стандарт USB - USB 2.0 Размеры оригинала Максимальный формат бумаги-A4 Максимальный размер документа по X – 216 мм Максимальный размер документа по Y – 297 мм	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Программа распознавания текста. Опция "восстановление цвета". Автоматически, простой и профессиональный режимы.	
9	Клавиатура (комплект 14 шт.)	ТС	Основное	Назначение: для настольного компьютера Интерфейс подключения: USB Доп. клавиши и цифровой блок: цифровой блок Конструкция: классическая Тип клавиатуры: мембранная, островная, тонкая Длина кабеля: 2 м	ОП.06
10	Мышь (комплект 14 шт.)	ТС	Основное	Марка – Lenovo Модель - MOEUUO Эргономичные подставки – Поддерживает Тип интерфейса – USB Оптическое разрешение – 1000DPI	ОП.06
11	Колонки Dialog - U-102	ТС	Основное	Производитель – Dialog Модель – U-102 Тип оборудования – компьютерные колонки 2.0 Диапазон частот звука–25 Гц~20кГц Суммарная выходная мощность – 15 ватт Разъемы – для подключения наушников, для подключения микрофона Страна производства – КНР Размеры – 113*245*145 Вес брутто – 2.45 кг	ОП.06
12	Компакт-диски	ТС	Основное	«Энциклопедия пользователя персонального компьютера» - Дмитрий Якушев	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Интерактивный задачник «Информатика 9-11 классы» - «Интерактивная линия» 1С: Репетитор «Тесты по пунктуации» - «1С» «Готовые интернет сайты 2006» Оригинальное приложение к «Детской энциклопедии Кирилла и Мефодия» «Мир информатики» «Как собрать компьютер» - Иван Фролов «Компьютер. Сборка и апгрейд. Самоучитель» - «Компакт Бук» «Курс Математики» - Л.Я.Боревский «Тригонометрия не для отличников» - НИИ экономики авиационной промышленности Рефераты и сочинения 2005 «БЖД. Спорт. Военное дело» - ООО «ИДДК ГРУПП» «Освоение современного ПК» - Иван Фролов Технический словарь англо-русский русско-английский – «ЭТС» «Самоучитель Microsoft Word 2000» - ООО «Компакт Бук» «Письмовник + словарь общеупотребительной лексики англо-русский русско-английский» - «ЭТС» Программный комплекс «Мощный фоторобот Faces 3.0» «Adobe Photoshop CS без секретов» - Джек Харрисон Энциклопедия «Кругосвет» 2002	
10	Комплект стендов	ТС	Основное	7 шт: Документ Microsoft Word	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Документ Microsoft Excel Сетевое окружение Информация. Информационные процессы. Компьютерная графика. Организация рабочего места. Докомпьютерная эпоха.	
7	Сплит система BALLU	ТС	Основное		
		УМК			
1	Рабочая программа по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Рабочие программы по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.06
2	Контрольно-оценочные средства по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Комплект оценочных средств для оценки образовательных результатов по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.06
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по ОП.06	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности для	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Информационные технологии в профессиональной деятельности			студентов программы подготовки специалистов среднего звена - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	
4	Методические рекомендации по выполнению практических занятий по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	УМК	Основное	Методические указания для студентов по выполнению практических занятий по ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	ОП.06
5	Планы уроков/ технологические карты с применением новых образовательных технологий и ИКТ	УМК	Основное	Планы уроков/ технологические карты с применением новых образовательных технологий и ИКТ	ОП.06
6	Материалы по текущему контролю	УМК	Основное	Материалы по текущему контролю	ОП.06
7	Дидактические материалы: учебные презентации тесты в бумажном виде и на ПК, карточки-задания, таблицы, опорные схемы	УМК	Основное	Комплект дидактического материала в бумажном и электронном виде - Интеллектуальные игры (учебное лото, викторины, логические задачи, тесты, презентации, таблицы по темам рабочей программы.	ОП.06
8	Учебно-наглядные пособия: Комплекты плакатов, видеофильмы, рабочие листы по теме курса	УМК	Основное	Комплект наглядных пособий 7 шт: Документ Microsoft Word Документ Microsoft Exsel Сетевое окружение Информация. Информационные процессы. Компьютерная графика. Организация рабочего места. Докомпьютерная эпоха.	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				Сборник демонстрационных материалов: Образовательная коллекция «Информатика 10-11 классы» «Энциклопедия пользователя персонального компьютера» - Дмитрий Якушев Интерактивный задачник «Информатика 9-11 классы» - «Интерактивная линия» 1С: Репетитор «Тесты по пунктуации» - «1С» «Готовые интернет сайты 2006» Оригинальное приложение к «Детской энциклопедии Кирилла и Мефодия» «Мир информатики» «Как собрать компьютер» - Иван Фролов «Компьютер. Сборка и апгрейд. Самоучитель» - «Компакт Бук» «Курс Математики» - Л.Я.Боревский «Тригонометрия не для отличников» - НИИ экономики авиационной промышленности Рефераты и сочинения 2005 «БЖД. Спорт. Военное дело» - ООО «ИДДК ГРУПП» «Освоение современного ПК» - Иван Фролов Технический словарь англо-русский русско-английский – «ЭТС» «Самоучитель Microsoft Word 2000» - ООО «Компакт Бук»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				«Письмовник + словарь общеупотребительной лексики англо- русский русско-английский» - «ЭТС» Программный комплекс «Мощный фоторобот Faces 3.0» «Adobe Photoshop CS без секретов» - Джек Харрисон Энциклопедия «Кругосвет» 2002	
9	Учебная методическая литература	УМК	Основное	Справочники Сборники задач и заданий для упражнений и самостоятельных работ	
		Программное обеспечение			
1	MS OFFICE 2016 (Excel, Word, PowerPoint, Publisher) Стандартные Windows	ПО	Основное	Microsoft Office 2016 Pro Plus – это программное обеспечение от Microsoft, которое предназначено для работы с офисными документами, таблицами и презентациями. Оно включает в себя множество инструментов для создания и редактирования документов, а также удобные функции для совместной работы.	ОП.06
2	Компас – 3 D V17	ПО	Основное	тип программы: САПР, название программы: Аскон КОМПАС-3D, срок действия лицензии: 12 мес., Поддерживаемые ОС: Windows, Разрядность ОС: 32/64	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стул ученический	Мебель	Основное	Каркас конструкция из профильной трубы 20х20 мм. Сидение и спинка гнотоклееная березовая фанера (18 шт.)	ОП.04
2.	Стол учащегося электромонтажника	Оборудование	Специализированное	Размеры: 1100х700х800 мм Материал столешницы: текстолит / фанера (4 шт.)	ОП.04
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Столешница: ЛДСП. Размеры: 1500х750х750 мм. 2 штуки	ОП.04
4.	Шкаф инструментальный двухстворчатый	Мебель	Основное	Размеры: 750х400х1800 мм. 1 штука	ОП.04
5.	Шкаф инструментальный секционный	Мебель	Основное	Размеры: 400х500х1850 мм. 4 штуки	ОП.04
6.	Стационарный компьютер	ТС	Основное	Системный блок Crown Монитор Packard bell	ОП.04
7.	Принтер Hp laser jet	ТС	Основное	Черно-белая печать. А4	ОП.04
8.	Сканер eption perfection v37	ТС	Основное	USB A-4	ОП.04
9.	Стационарный компьютер	ТС	Основное	Системный блок Micron Монитор Philips	ОП.04
10.	Телевизор	ТС	Основное	Shivaki stv-55led17	ОП.04
11.	Панель №1 для изучения схем освещения	УМК	Специализированное	Панель представляет собой блок схему. Предназначена для проведения монтажных работ. Размеры: 700х600 мм	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионал ьного модуля, дисциплины
12.	Панель №2 для изучения схем пуска двигателя	УМК	Специализированное	Панель представляет собой блок схему. Предназначена для изучения предпусковых работ. Размеры: 480х370 мм	ОП.04
13.	Панель №3 для изучения схем реверсивного пуска двигателя.	УМК	Специализированное	Панель представляет собой блок схему. Предназначена для пусковых работ. Размеры: 300х700 мм	ОП.04

Мастерская «Каменных работ» № 426

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный)	Мебель	основное	Стол ученический одноместный нерегулируемый 2,3,4,5,6,7 группы роста. Два крючка для портфелей. Столешница изготовлена из ЛДСП	ПМ.06
2.	Стул ученический по числу обучающихся	Мебель	основное	Сиденье и спинка с закругленными углами, производятся из гнукотклеёной берёзовой фанеры, имеют многослойное лаковое защитно-декоративное покрытие. Сиденье имеет размер 300х280 мм, спинка - 300х115 мм	ПМ.06
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	Письменный стол с рабочей поверхностью размером 1200х600 мм. Материал: ЛДСП	ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
4.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Стул каркас черный, обивка ткань серая	ПМ.06
5.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	основное	Доска Attache Economy магнитно-маркерная поворотная 100x120	ПМ.06
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф с двумя дверками и полками SR-5W.5 белый, 77x 37x 181 см	ПМ.06
7.	Оргтехника	ТС	основное		ПМ.06
8.	Мультимедийный проектор	ТС	основное		ПМ.06
9.	Камнерезный станок	Оборудование	специализированное	Мощность / Напряжение 2,2кВт / 220В Длина реза, мм 800 Глубина реза, мм 130 Диаметр отрезного круга, мм 400 Посадочное отверстие, мм 25,4	ПМ.06
10	Резервуар для раствора	Оборудование	специализированное	пластмассовая (металлическая) емкость	ПМ.06
11	Верстак	Оборудование	специализированное	рабочий стол для разметки кирпича, из дерева и других материалов.	ПМ.06
12	Комплект инструмента каменщика	Оборудование	специализированное	Набор каменщика позволяет производить работы средней сложности в процессе ремонта зданий, мостов и различных промышленных сооружений. Например, осуществлять кладку стен из кирпича и блоков, расшивку швов кладки, гидроизоляцию фундаментов, изоляцию стен рубероидом, битумом или цементным раствором, выполнять укладку арочных конструкций, приготавливать специальные растворы для кладки и пр.	ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Набор каменщика состоит из 14 необходимых инструментов и приспособлений, в том числе расшивок, мастерков, шпателя, молотка, отвеса, гидроуровня, рулетки и <u>кисти</u>	
13	Кельма каменщика	Оборудование	специализированное	Полотно из упоризоксидированной стали. Ручка деревянная. Мастерок (кельма) каменщика –180мм	ПМ.06
14	Расшивка для формирования швов плоская	Оборудование	специализированное	Расшивка каменщика для швов: металлический плоский стержень на деревянной ручке, длиной 100 мм	ПМ.06
15	Расшивка для формирования швов вогнутая	Оборудование	специализированное	Расшивка для швов шириной 100мм, вогнутая, предназначена для зачистки и выравнивая швов в кирпичной кладке	ПМ.06
16	Молоток–кирочка	Оборудование	специализированное	Головка изготовлена из высококачественной кованой инструментальной стали, покрыта чернением • Боек и носок закалены индукционным методом • Эргономичная металлическая обрезающая рукоятка	ПМ.06
17	Рулетка 5 м	Оборудование	специализированное	Эргономичный скругленный пластиковый корпус снабжен стальной клипсой и нейлоновой петлей для крепления на пояс.	ПМ.06
18	Нож (рабочий)	Оборудование	специализированное	нет	ПМ.06
19	Складной метр -2 м	Оборудование	специализированное	Складной метр со стальной заклепкой, миллиметровая шкала с обеих сторон	ПМ.06
20	Металлическая линейка 400 (1000) мм	Оборудование	специализированное	Выполнена из нержавеющей стали	ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
21	Правило 1,5 м	Оборудование	специализированное	Дюралюминиевая рейка, предназначена для проверки поверхности кирпичной кладки	ПМ.06
22	Уровень строительный 300 (400), 600 (800), 1000 (1500) мм	Оборудование	специализированное	Металлический корпус с линейкой и акриловыми колбами. Применяется для определения горизонтальности и вертикальности	ПМ.06
23	Угольник металлический 300 (500) мм	Оборудование	специализированное	Выполнен из сплава алюминия или нержавеющей стали	ПМ.06
24	Уровень электронный	Оборудование	специализированное	Стальной корпус с электронным циферблатом и пузырьковым уровнем, применяется для измерения углов и уклона	ПМ.06
25	Киянка	Оборудование	специализированное	Резиновая с фибerglassовой ручкой	ПМ.06
26	Совок	Оборудование	специализированное	Металлический эмалированный (пластиковый)	ПМ.06
27	Транспортир-угломер	Оборудование	специализированное	Металлический элемент со шкалой для измерения градусной меры углов, предназначен для измерения угла	ПМ.06
28	Шнур-причалка	Оборудование	специализированное	Нить предназначена для проверки горизонтальной поверхности	ПМ.06
29	Электронный угломер	Оборудование	специализированное	Для кладки и измерения углов	ПМ.06
30	Ветошь ХПП 1,3*5 м	Оборудование	специализированное	Тканевое полотно. Предназначена для промывки инструмента	ПМ.06
31	Кирпич керамический	Оборудование	специализированное	Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65 (красный, желтый, коричневый)	ПМ.06
32	Строительный раствор			известково-песчаный	ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
33	Лопата совковая	Оборудование	специализированное	Лопата совковая 235х270х1300 мм, деревянный черенок с пропиткой 614595	ПМ.06
34	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	специализированное	Комплект учебно-методической документации по ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 12680 Каменщик	ПМ.06

Мастерская «Монтажа стальных и железобетонных конструкций»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1.	Стол ученический по числу обучающихся (одноместный) 7шт	Мебель	основное	Стол ученический (одноместный)	ПМ.07
2.	Стул ученический по числу обучающихся 2шт	Мебель	основное	Стул ученический	ПМ.07
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой 1шт	Мебель	основное	Стол преподавателя с ящиками для хранения	ПМ.07
4.	Кресло/стул преподавателя 1 шт	Мебель	основное	Кресло преподавателя	ПМ.07
5.	Доска магнитно-маркерная 1шт	Мебель	основное	Доска магнитно-маркерная	ПМ.07
6	Оргтехника 1 комплект	ТС	основное	Оргтехника	ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
7	Вытяжка воздуха ФВУ-2 1шт	Оборудование	основное	Воздуховытяжные устройства предназначены для удаления воздуха при различных производственных процессах.	ПМ.07
8	Станина гильотины с ножевым механизмом НГ-6 1шт	Оборудование	основное	Гильотина с гидравлическим приводом подвижного ножа, предназначена для холодной резки (раскроя) листового и сортового металлопроката, с пределом прочности не более 500МПа, в условиях серийного и массового производства.	ПМ.07
9	Стол сварочный с вытяжкой СС-01 5 шт	Оборудование	основное	Стол СС-01 с вытяжкой специализируется на проведении сварочных работ, а также шлифовке и зачистки металлических изделий. Рабочее место используется на производствах,	ПМ.07
10	Станок вальцовочный электромеханический Stalex ESR-1300*4.5 - 1шт	Оборудование	основное	Вальцы Stalex ESR-1300*4.5 это электромеханический листогибочный трехвалковый станок, предназначенный для выполнения гибки листового металла максимальной толщиной до 3 мм, а также производства деталей машин, рекламных щитов, кожухов, каналов систем кондиционирования и т.д.	ПМ.07
11	Аппарат для полуавтоматической сварки Powertec I320C - 5 шт	Оборудование	основное	Lincoln Electric POWERTEC i320C Standard - это компактные инверторные сварочные аппараты для MIG/MAG и MMA сварки. Их можно использовать как для MIG & так и для SMAW сварки стали, нержавеющей стали, алюминия и применения MIG-пайки.	ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Станок листогибочный гидравлический Stalex HBV-48 1шт	Оборудование	основное	Вертикальные листогибочные прессы предназначены для выполнения операций гибки листового металлопроката.	ПМ.07
13	Машина контактной сварки МТР-12073 1шт	Оборудование	основное	Машины контактной сварки оснащаются радиальным приводом электродов и предназначены для точечной сварки конструкций, изготовленных из листовой стали, металлической проволоки или арматуры	ПМ.07
14	Сварочный инвентор СВАРОГ TIG 200 PFC/DC REAL 2шт	Оборудование	основное	Сварочный инвертор Сварог TIG 200 P REAL W224 94503 представляет собой профессиональное оборудование, которое широко используется в условиях строительной площадки или производства.	ПМ.07
15	Система вентиляции замкнутого типа на 5 постов 5 шт	Оборудование	основное	Промышленная вентиляция — это система воздухообмена, предназначенная для поддержания безопасных и комфортных условий труда на производственных объектах путем удаления загрязненного воздуха и подачи свежего. Промышленная вентиляция необходима на любом объекте, который производит вредные загрязняющие вещества в замкнутых пространствах	ПМ.07
16	Верстак слесарный 5шт	Оборудование	основное	Верстак модульного типа Практик Profi W предназначен для проведения слесарных, столярных и сборочных работ. Такие верстаки устанавливаются в цехах и заводских производственных помещениях, гаражах, мастерских, салонах автосервиса.	ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Инвертор Аргонодуговой РЕСАНТА САИ 230АД 5шт	Оборудование	основное	сварочный аппарат ручной аргонодуговой сварки Ресанта САИ-230 АД предназначен для работы на постоянном токе. Функциональный аппарат подходит для двух режимов сварки: MMA и TIG. Аргонодуговая сварка TIG осуществляется с помощью неплавящегося электрода диаметром 1,6-3,2 мм и присадочного прутка.	ПМ.07
18	Станок сверлильный 1шт	Оборудование	основное	Сверлильный станок используется в домашних мастерских или небольших производствах. Позволяет создавать отверстия в различных материалах: металл, пластмасса, дерево. Рабочий стол имеет поворотную конструкцию.	ПМ.07
19	Тиски параллельные поворотные Кобальт 256-005 5шт	Оборудование	основное	Слесарные поворотные тиски КОБАЛЬТ 246-005 изготовлены из прочного чугуна. Материалом зажимного винта служит углеродистая сталь. Ширина губок составляет 200 мм.	ПМ.07
20	Стол для газовой резки 700*1000*1000 5шт	Оборудование	основное	Стол для газовой резки Предназначен для газовой резки деталей и заготовок	ПМ.07
21	Видеокамера IPr-DvpF 2Мр в комплекте 5шт	Оборудование	основное	Модель разработана под высочайшие требования к чёткости изображения для ТСЖ, спортивных объектов, территории предприятий и частного дома.	ПМ.07
22	Станок наждачный 1шт	Оборудование	основное	Точильно-шлифовальные станки пользуются высоким спросом и подходят для правки, заточки оснасток, инструментов.	ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
23	Часы Импульс-410 электронное табло 1шт	Оборудование	основное	Импульс-410 — электронные настенные часы, предназначенные для эксплуатации в помещении (температурный режим от +5° до + 40°С).	ПМ.07
24	Баллон для сварочной смеси переаттестованный 15 шт	Оборудование	основное	Баллон для сварочной смеси Ar+CO на 40 литров, выполнен по ГОСТ 949-73	ПМ.07
25	УШМ AEG WS13-125 SXE №1 7 шт	Оборудование	основное	Угловая шлифмашина AEG WS13-125SXE 4935451309 предназначена для резки, шлифовки различных поверхностей. Фрезерованные металлические шестерни повышают надежность конструкции.	ПМ.07
26	Пылеудаляющий аппарат 2шт	Оборудование	основное	Строительный пылесос предназначен для уборки бетонной, кирпичной пыли, опилок, стружки	ПМ.07
27	Гидравлическая система д/ прессы АЕ*Т 50 тонн 1шт	Оборудование	основное	Гидравлический пресс АЕ&Т© Т61250А (50 тонн) обладает усиленной конструкцией и дает возможность без внешнего источника энергии выполнять множество операций, основными из которых являются сборка и разборка, запрессовка и выпрессовка пальцев, штифтов, втулок и других деталей. Наличие ряда дополнительных функций упрощает эксплуатацию устройства.	ПМ.07
28	Мakita Дрель аккDF347DWE №6 1шт	Оборудование	основное	Небольшая аккумуляторная дрель и шуруповерт для выполнения стандартных ремонтных работ. Li-Ion аккумулятор G-серии. В комплекте - 2 батареи емкостью 1.5 Ач каждая. Макс.	ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				диаметр сверления в дереве/металле - 25/10 мм. 16 ступеней регулировки крутящего момента. Вес - 1.4 кг.	
29	Ящик д/ инструментов на колесах 80*39*32 см №1 1шт	Оборудование	основное	Ящик для инструментов на колесах QBRICK удлиненный 80x39x32см 10501234 выполнен из прочного пластика и подойдет для хранения как ручного, так и электроинструмента. Для прочности каждая стенка дополнена ребрами жесткости.	ПМ.07
30	Инверторный аппарат д/воздушно-плазменной резки Сварог 1шт	Оборудование	основное	Инверторный аппарат Сварог CUT 70 REAL L204 94306 представляет собой аппарат, предназначенный для плазменной резки. Использование данной модели позволяет проводить быструю резку таких материалов, как нержавеющая и оцинкованная сталь, медь, алюминий и латунь.	ПМ.07
31	Гидравлическая тележка Ок 25-80 2шт	Оборудование	основное	Тележка гидравлическая с короткими вилами под европаллет. Длина вил 800 мм, ширина вил 540 мм, грузоподъемность 2500 кг. Гарантия 12 месяцев. Температурный режим эксплуатации от -15°C до +40°C	ПМ.07
32	Лентоплиточный станок MBS712SW27 1шт	Оборудование	основное	Универсальный ленточнопильный станок предназначен для резки металла в плоскости и под углом от 45° - 90°. Отличительная особенность данного станка перед другими станками 712 серии — это поворачиваемая пильная рама для угловой резки, а не тисков.	ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
33	Компрессор ELECTROLITE 480/100/10 1шт	Оборудование	основное	Воздушный компрессор Electrolite 480/100 рассчитан на интенсивную эксплуатацию благодаря ременному приводу. Воздушный компрессор предназначен для подачи сжатого воздуха в различных отраслях промышленности.	ПМ.07
34	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	основное	Комплект учебно-методической документации по ПМ.07 Освоение профессии рабочего 14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	ПМ.07

Зона по виду работ «Сметное дело»
Кабинет «Сметного дела»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол 1-местный, на металлическом каркасе, верх-ЛДСП толщина 38 мм. Размеры: ширина 600 мм; глубина 500 мм; высота 750 мм.	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с регулировкой высоты сиденья 500 мм	ПМ.02
3	Шкаф офисный	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: 1800 мм; ширина 800 мм; глубина 500 мм. 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.02
4	Шкаф закрытый	Мебель	Основное	Размеры: высота 1800 мм; ширина 800 мм; глубина 400 мм. С отделением для одежды. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.02
5	Тумба	Мебель	Основное	Размеры: высота 600 мм; ширина 500 мм; глубина 500 мм. Материал корпуса ЛДСП. 3 выдвижных ящика	ПМ.02
		Оборудование			
1	Интерактивный дисплей	Оборудование	Основное	В комплекте: штатив мобильный, интерактивная панель 75", UHD, 8/128 Гб, WiFi, камера не менее 13 Мп, слот OPS	ПМ.02
2	Коммутатор	Оборудование	Основное	Количество портов от 22 до 48. Тип портов RJ45, SFP, SFP+. Макс. скорость Ethernet 1000 Мбит/сек. Управление коммутатором Веб-интерфейс. Оптические модули формата sfp+.	ПМ.02
3	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Системный блок в составе: ЦПУ: базовая частота не менее 2,5ГГц, максимальная частота в турборежиме 4,2 ГГц, количество	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				вычислительных ядер не менее 6, кэш L3 не менее 12 МБ, встроенное графическое ядро, ОЗУ не менее 16ГБ, тип памяти не хуже DDR4, твердотельный жесткий диск не менее 512 ГБ, блок питания мощностью не менее 500Вт; разъемы компьютера: HDMI, DP, USB 3.0 не менее 4; монитор LCD диагональ не менее 23"; клавиатура; мышь; операционная система, обеспечивающая совместимость с используемым программным обеспечением	
4	Программный комплекс	Оборудование	Основное	Автоматизация определения сметной стоимости строительства и учета выполненных работ	ПМ.02
5	МФУ	Оборудование	Основное	Лазерный, формат бумаги- А4, белый/черный с предустановленным картриджем, поддерживающий работу по компьютерной сети. Автоподача документов на сканер, двухстороннее сканирование/печать	ПМ.02
6	Плоттер	Оборудование	Основное	Плоттер формата А0, полноцветная струйная печать, скорость печати А0 не менее 34 сек, разрешение печати не менее 2400*1200 на дюйм, возможность установки чернилниц объемом не менее 700 мл, поддержка компьютерной сети.	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
		ТС			
1	Аптечка	ТС	Основное	Аптечка для оказания первой помощи работникам	
2	Огнетушитель	ТС	Основное	Порошковый с зарядом не менее 5 кг	
		УМК			
1	Рабочая программа по МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	УМК	Основное	Рабочие программы учебного предмета МДК 02.01 профессионального модуля ПМ 02 образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ПМ.02
2	Контрольно-оценочные средства по МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по МДК 02.01 профессионального модуля ПМ02 образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ПМ.02
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по МДК 02.01 профессионального модуля ПМ02 образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ПМ.02
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
	практических занятий по МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства			занятий по МДК 02.01 профессионального модуля ПМ 02 образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	

Зона по виду работ «Разработка архитектурно-строительных чертежей»

Кабинет «Основ проектирования зданий и сооружений»

1	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол 1 местный, на металлическом каркасе, верх-ЛДСП толщина не менее 38 мм. Размеры: ширина не более 700 мм, не менее 600 мм; глубина не более 700 мм, не менее 500 мм; высота не более 800 мм, не менее от 730 мм.	ПМ.01
2	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	ПМ.01
3	Стол	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина не более 1700 мм, не менее 1600 мм; глубина не более 600 мм, не менее от 500 мм; высота не более 800 мм, не менее 730 мм	ПМ.01
4	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с	ПМ.01

				регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	
5	Шкаф офисный	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. Не менее 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.01
6	Шкаф закрытый	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. С отделением для одежды. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.01
7	Тумба	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 650 мм, не менее 580 мм; ширина не более 500 мм, не менее 430 мм; глубина не более 600 мм, не менее 500 мм. Материал корпуса ЛДСП. 3 выдвижных ящика	ПМ.01
		Оборудование			ПМ.01
1	Интерактивный дисплей	Оборудование	Основное	В комплекте: штатив мобильный, интерактивная панель 75", UHD, 8/128 Гб, WiFi, камера не менее 13 Мп, слот OPS	ПМ.01
2	Плоттер	Оборудование	Основное	Плоттер формата A0, полноцветная струйная печать, скорость печати A0 не менее 34 сек, разрешение печати не менее 2400*1200 на дюйм, возможность установки чернилниц объемом не менее 700 мл, поддержка компьютерной сети.	ПМ.01

3	Коммутатор	Оборудование	Основное	Количество портов от 22 до 48. Тип портов RJ45, SFP, SFP+. Макс. скорость Ethernet 1000 Мбит/сек. Управление коммутатором Веб-интерфейс. Оптические модули формата sfp+.	ПМ.01
4	Программный комплекс	Оборудование	Основное	Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы, лицензия с пакетом обновления	ПМ.01
5	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Системный блок в составе: ЦПУ: базовая частота не менее 2,5ГГц, максимальная частота в турборежиме 4,2 ГГц, количество вычислительных ядер не менее 6, кэш L3 не менее 12 МБ, встроенное графическое ядро, ОЗУ не менее 16ГБ, тип памяти не хуже DDR4, твердотельный жесткий диск не менее 512 ГБ, блок питания мощностью не менее 500Вт; разъемы компьютера: HDMI, DP, USB 3.0 не менее 4; монитор LCD диагональ не менее 23"; клавиатура; мышь; операционная система, обеспечивающая совместимость с используемым программным обеспечением	ПМ.01

6	МФУ	Оборудование	Основное	Лазерный, формат бумаги- А4, белый/черный с предустановленным картриджем, поддерживающий работу по компьютерной сети. Автоподача документов на сканер, двухстороннее сканирование/печать	ПМ.01
1	Аптечка	ТС	Основное	Аптечка для оказания первой помощи работникам	ПМ.01
2	Огнетушитель	ТС	Основное	Порошковый с зарядом не менее 5 кг	ПМ.01
		УМК			ПМ.01
1	Рабочая программа по МДК 01.01. Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	УМК	Основное	Рабочие программы МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ПМ.01
2	Рабочая программа по МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	УМК	Основное	Рабочая программа по МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	ПМ.02
3	Контрольно-оценочные средства по МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	ПМ.01
4	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы	ПМ.01

	работы обучающихся по МДК 01.01. Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства			обучающихся по МДК 01.01. Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;	

Зона по виду работ «Расчет строительных конструкций»

Кабинет «Проектирования производства и технологии выполнения строительных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол 1 местный, на металлическом каркасе, верх-ЛДСП толщина не менее 38 мм. Размеры: ширина не более 700 мм, не менее 600 мм; глубина не более 700 мм, не менее 500 мм; высота не более 800 мм, не менее от 730 мм.	ПМ.01
2	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	ПМ.01
3	Стол	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина не более 1700 мм, не менее 1600 мм; глубина не более 600 мм, не менее от 500 мм; высота не более 800 мм, не менее 730 мм	ПМ.01
4	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
5	Шкаф офисный	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. Не менее 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.01
6	Шкаф закрытый	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. С отделением для одежды. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.01
7	Тумба	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 650 мм, не менее 580 мм; ширина не более 500 мм, не менее 430 мм; глубина не более 600 мм, не менее 500 мм. Материал корпуса ЛДСП. 3 выдвижных ящика	ПМ.01
		Оборудование			
2	Интерактивный дисплей	Оборудование	Основное	В комплекте: штатив мобильный, интерактивная панель 75", UHD, 8/128 Гб, WiFi, камера не менее 13 Мп, слот OPS	ПМ.01
2	МФУ	Оборудование	Основное	Формат бумаги - А3, полноцветная лазерная печать, сканер с автоподачей формата А3, скорость цветной печати не менее 10 копий в минуту, автоматический дуплекс	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				принтера/сканера, порт подключения RJ45, плотность бумаги не менее 220 г/кв.м, ресурс картриджей не менее 8000 копий, запасной комплект картриджей. Оснащен своей подставкой с ящиками для хранения, вид установки - напольная.	
3	Коммутатор	Оборудование	Основное	Количество портов от 22 до 48. Тип портов RJ45, SFP, SFP+. Макс. скорость Ethernet 1000 Мбит/сек. Управление коммутатором Веб-интерфейс. Оптические модули формата sfp+.	ПМ.01
4	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Системный блок в составе: ЦПУ: базовая частота не менее 2,5ГГц, максимальная частота в турборежиме 4,2 ГГц, количество вычислительных ядер не менее 6, кэш L3 не менее 12 МБ, встроенное графическое ядро, ОЗУ не менее 16ГБ, тип памяти не хуже DDR4, твердотельный жесткий диск не менее 512 ГБ, блок питания мощностью не менее 500Вт; разъемы компьютера: HDMI, DP, USB 3.0 не менее 4; монитор LCD диагональ не менее 23"; клавиатура; мышь; операционная система, обеспечивающая совместимость с используемым программным обеспечением	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
5	Программный комплекс	Оборудование	Основное	Программный комплекс для расчёта и анализа строительных конструкций	ПМ.01
		ТС			
1	Аптечка	ТС	Основное	Аптечка для оказания первой помощи работникам	ПМ.01
2	Огнетушитель	ТС	Основное	Порошковый с зарядом не менее 5 кг	ПМ.01
		УМК			ПМ.01
1	Рабочая программа по МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	УМК	Основное	Рабочая программа по МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	ПМ.01
2	Рабочая программа по МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	УМК	Основное	Рабочая программа по МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	ПМ.02

Зона по виду работ «Проведение технических осмотров и оценка качества конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем строительного объекта»

Кабинет «Обеспечения строительства материальными ресурсами и складского хозяйства»

Кабинет «Эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол 1 местный, на металлическом каркасе, верх-ЛДСП толщина не менее 38 мм. Размеры: ширина не более 700 мм, не менее 600 мм; глубина не более 700 мм, не менее 500 мм; высота не более 800 мм, не менее от 730 мм.	ПМ.04
2	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	ПМ.04
3	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Шкаф инструментальный с металлическим корпусом, не менее 4 полок внутри для размещения на них инструментов и оборудования. Закрытый, с замком. Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 650 мм, не менее 450 мм; глубина не более 650 мм, не менее 400 мм.	ПМ.04
4	Стол	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина не более 1700 мм, не менее 1600 мм; глубина не более 600 мм, не менее от 500 мм; высота не более 800 мм, не менее 730 мм	ПМ.04
5	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	
6	Шкаф офисный	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. Не менее 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.04
7	Шкаф закрытый	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. С отделением для одежды. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.04
8	Тумба	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 650 мм, не менее 580 мм; ширина не более 500 мм, не менее 430 мм; глубина не более 600 мм, не менее 500 мм. Материал корпуса ЛДСП. 3 выдвижных ящика	ПМ.04
		Оборудование			
1	Рабочий модуль - имитация однокомнатной квартиры до ремонта	Оборудование	Основное	Имитация однокомнатной квартиры до ремонта: жилая комната, кухня, санузел, коридор. Материал стен -кирпич. Материал пола - бетон. Материал потолка - бетон.	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
2	Рабочий модуль - имитация однокомнатной квартиры с ремонтom	Оборудование	Основное	Имитация однокомнатной квартиры с ремонтom: жилая комната, кухня, санузел, коридор. Материал стен - кирпич. Материал пола - бетон. Материал потолка - бетон. Выполнен ремонт с чистовой отделкой.	ПМ.04
3	Интерактивный дисплей	Оборудование	Основное	В комплекте: штатив мобильный, интерактивная панель 75", UHD, 8/128 Гб, WiFi, камера не менее 13 Мп, слот OPS	ПМ.04
4	Коммутатор	Оборудование	Основное	Количество портов от 22 до 48. Тип портов RJ45, SFP, SFP+. Макс. скорость Ethernet 1000 Мбит/сек. Управление коммутатором Веб-интерфейс. Оптические модули формата sfp+.	ПМ.04
5	Платформа с функциями менеджера задач для контроля строительных работ и обеспечения коммуникации между участниками проекта в единой цифровой среде	Оборудование	Основное	Планшет (размер экрана не менее 11", количество ядер процессора не менее 8, объем накопителя не менее 128ГБ, объем оперативной памяти не менее 6 ГБ, объем аккумулятора не менее 8А*ч, поддержка WiFi) с установленным ПО: платформа с функциями менеджера задач для контроля строительных работ и обеспечения коммуникации между участниками проекта в единой цифровой среде с ежегодным	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				обновлением. Работа с 2D-чертежами на типах мобильных устройств Android	
6	Электронный молоток Шмидта	Оборудование	Основное	Электронный молоток Шмидта для испытаний бетонных изделий. Энергия удара 0,735 Дж (75 кгс/мм Диапазон измерения прочности 10-60 МПа Погрешность 10% Минимальная толщина объекта контроля 50 мм Диаметр индентора 15 мм Твердость рабочей поверхности индентора, не менее 60 HRC Условия эксплуатации- температура окружающей среды от -20 до +55 °С-	ПМ.04
7	Измеритель прочности сцепления кирпича	Оборудование	Основное	Прибор для определения прочности сцепления кирпича, природных и искусственных камней в фрагментах кладки стен зданий методом нормального отрыва. Пределы относительной погрешности измерения нагрузки, % ± 2 Размер кирпича под захват, мм (120 $\pm$ 3) x 250x65...140	ПМ.04
8	Комплект контрольно-измерительного оборудования	Оборудование	Основное	Электронный уровень, строительный уровень, линейка, угольник	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				строительный, рулетка, метр складной, измеритель плоскостей 360 гр. на штативе, лазерная рулетка, контрольно- измерительный инструмент	
9	Молоток Шмидта	Оборудование	Основное	Диапазон измерения прочности, МПа 1- 25 Энергия удара, Дж 196	ПМ.04
10	Измеритель прочности бетона	Оборудование	Основное	Для измерения прочности бетонных изделий. Диапазон измерения прочности 10-60 Мпа. Сила удара 1.8 Дж. Усилие сжатия 70 Н	ПМ.04
11	Дальномер лазерный	Оборудование	Основное	Мах дальность измерения (без пластины) 150 м Длина волны 635 нм Цвет луча красный Кол-во точек начала отсчета 4 Погрешность ±1.5 мм Встроенный прицел Дальность измерения с/без отражателем -/0.05-150 м	ПМ.04
12	Яркомер	Оборудование	Основное	Диапазон измерения яркости 1 – 200 000 Кд/м2 Погрешность измерения 10% Спектральный диапазон 0,38 – 0,8 мкм	ПМ.04
13	Влагомер	Оборудование	Основное	Для измерения влажности в зависимости от вида измеряемых	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				материалов. диапазон измерения влажности древесины, % 4...45 -Диапазон измерения влажности строительных материалов, % 1...45 -Основная абсолютная погрешность древесины, не более, % 1,5...3 -Основная абсолютная погрешность строительных материалов, не более, % 0,8...3 -Габаритные размеры электронного блока, мм 175х90х30 -Габаритные размеры преобразователя планарного, мм Ø 70 х 45 -Габаритные размеры стакана для сыпучих материалов, мм Ø 110 х 62 -Масса прибора с преобразователем не более, кг 0,67	
14	Толщиномер ультразвуковой	Оборудование	Основное	Диапазон измерений толщины, мм - 0,5...300 Диапазоны измерений скорости ультразвука, м/с - 100...9984 Пределы регулировки коэффициента усиления - 10...800 Погрешность показаний прибора не более, мм - 0,05 Время одного измерения, не более, сек - 3	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				Число измерений, запоминаемых прибором - 100 Рабочий диапазон температур, °C от -30 до +70 Время непрерывной работы прибора без подсветки на 2-х элементах типа АА (по 1,5В) не менее, час - 400 с постоянной подсветкой, час - 80 Регулируемое время подсветки ЖКИ после измерения или нажатия любой кнопки, сек- от 0 до 9 или постоянно Шероховатость контролируемой поверхности не более, Rz 100 Время до автоматического отключения, сек- 70	
14	Плотномер пенетрационный статического действия	Оборудование	Основное	Для оперативного контроля степени уплотнения (коэффициента уплотнения) грунтов при строительстве земляного полотна автомобильных и железных дорог, аэродромов и других грунтовых сооружений.	ПМ.04
16	Тепловизор	Оборудование	Основное	Инфракрасная матрица 160 на 120 пикселей (19200 точек) поле обзора оптики 37° на 28° + визуальная камера	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				4 цветные палитры, центральная точка и область измерения, точки максимума и минимума температуры, звуковая и световая сигнализация по установленным пределам температуры Диапазон измерения температуры -20 +250 градусов °C с чувствительностью в 0,06°C Тепловизор имеет частоту 60 Гц для быстрой и комфортной работы	
1	Аптечка	ТС	Основное	Аптечка для оказания первой помощи работникам	ПМ.04
2	Огнетушитель	ТС	Основное	Порошковый с зарядом не менее 5 кг	ПМ.04
3	Электронный учебно-методический комплекс	ТС		Электронный учебно-методический комплекс "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. ПМ4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов" с учетом требований ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Содержание: материалы по эксплуатации и оценке технического состояния различных конструкций гражданских зданий и сооружений. Версия для СДО.	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
		УМК			
1	Рабочая программа по МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	УМК	Основное	Рабочие программы учебного предмета по МДК 04.01 профессионального модуля ПМ04 образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	ПМ.04
2	Контрольно-оценочные средства по 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	УМК	Основное	Контрольно-оценочные средства по МДК 04.01 профессионального модуля ПМ04 образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	ПМ.04
3	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся по МДК 04.01 профессионального модуля ПМ04 образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	ПМ.04
4	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	УМК	Основное	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по МДК 04.01 профессионального модуля ПМ 04	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				образовательной программы среднего профессионального образования: - по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.	

Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM» № 420

1	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол 1 местный, на металлическом каркасе, верх-ЛДСП толщина не менее 38 мм. Размеры: ширина не более 700 мм, не менее 600 мм; глубина не более 700 мм, не менее 500 мм; высота не более 800 мм, не менее от 730 мм.	ПМ.05
2	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	ПМ.05
3	Стол	Мебель	Основное	На металлическом каркасе, верх-ЛДСП. Размеры: ширина не более 1700 мм, не менее 1600 мм; глубина не более 600 мм, не менее от 500 мм; высота не более 800 мм, не менее 730 мм	ПМ.05
4	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Стул со спинкой, без подлокотников, на металлическом каркасе, на колесиках; с регулировкой высоты сиденья не более 600 мм, не менее 440 мм	ПМ.05

5	Шкаф офисный	Мебель	Основное	Открытый с полками. Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. Не менее 5 полок, 2 нижние полки- закрыты. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.05
6	Шкаф закрытый	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 2000 мм, не менее 1800 мм; ширина не более 850 мм, не менее 800 мм; глубина не более 500 мм, не менее 400 мм. С отделением для одежды. Материал корпуса ЛДСП.	ПМ.05
7	Тумба	Мебель	Основное	Размеры: высота не более 650 мм, не менее 580 мм; ширина не более 500 мм, не менее 430 мм; глубина не более 600 мм, не менее 500 мм. Материал корпуса ЛДСП. 3 выдвижных ящика	ПМ.05
		Оборудование			
1	Интерактивный дисплей	Оборудование	Основное	В комплекте: штатив мобильный, интерактивная панель 75", UHD, 8/128 Гб, WiFi, камера не менее 13 Мп, слот OPS	ПМ.05
2	Плоттер	Оборудование	Основное	Плоттер формата A0, полноцветная струйная печать, скорость печати A0 не менее 34 сек, разрешение печати не менее 2400*1200 на дюйм, возможность установки чернилниц объемом не менее 700 мл, поддержка компьютерной сети.	ПМ.05
3	Коммутатор	Оборудование	Основное	Количество портов от 22 до 48. Тип портов RJ45, SFP, SFP+. Макс. скорость Ethernet 1000 Мбит/сек. Управление	ПМ.05

				коммутатором Веб-интерфейс. Оптические модули формата sfp+.	
4	Программный комплекс	Оборудование	Основное	Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы, лицензия с пакетом обновления	ПМ.05
5	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер в сборе: Системный блок в составе: ЦПУ: базовая частота не менее 2,5ГГц, максимальная частота в турборежиме 4,2 ГГц, количество вычислительных ядер не менее 6, кэш L3 не менее 12 МБ, встроенное графическое ядро, ОЗУ не менее 16ГБ, тип памяти не хуже DDR4, твердотельный жесткий диск не менее 512 ГБ, блок питания мощностью не менее 500Вт; разъемы компьютера: HDMI, DP, USB 3.0 не менее 4; монитор LCD диагональ не менее 23"; клавиатура; мышь; операционная система, обеспечивающая совместимость с используемым программным обеспечением	ПМ.05
6	МФУ	Оборудование	Основное	Лазерный, формат бумаги- А4, белый/черный с предустановленным картриджем, поддерживающий работу по компьютерной сети. Автоподача	ПМ.05

				документов на сканер, двухстороннее сканирование/печать	
1	Аптечка	ТС	Основное	Аптечка для оказания первой помощи работникам	
2	Огнетушитель	ТС	Основное	Порошковый с зарядом не менее 5 кг	
		УМК			
1	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	УМК	Основное	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	ПМ.05

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал, Кабинет физической культуры

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Гимнастические скамейки (5 шт)	Оборудование	Основное	Размеры: ширина 24 см Высота 30 см, длина 4 м	ОУП. 12 СГ.04
2	Шведская стенка (3 шт)	Оборудование	Основное	Размеры: высота 3м ширина 810см	ОУП. 12 СГ.04
3	Барьеры тренировочные многоуровневые	Легкоатлетический инвентарь	Основное	Размеры: 55.5*15,5,5см пластик	ОУП. 12 СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
4	Гранаты для метания	Легкоатлетический инвентарь	Основное	Вес 500гр	ОУП. 12 СГ.04
5	Секундомер	Легкоатлетический инвентарь	Основное	Точность 0,01, предел измерения значений 9ч	ОУП. 12 СГ.04
6	Фермы настенные баскетбольные	Оборудование для спортивных игр	Основное	Материал стальной профиль. Порошковая окраска. Габариты 0,9*0,4*0.5м. Вес 20кг	ОУП. 12 СГ.04
7	Щиты баскетбольные	Оборудование для спортивных игр	Основное	Толщина 10мм, ширина 1800, высота 1050 оргстекло	ОУП. 12 СГ.04
8	Кольца баскетбольные	Оборудование для спортивных игр	Основное		ОУП. 12 СГ.04
9	Сетка волейбольная	Оборудование для спортивных игр	Основное	Ширина 1м.Длины 9,5-10мРазмер ячейки 10*10.Материал синтетическое волокно	ОУП. 12 СГ.04
10	Мячи футбольные	Инвентарь для спортивных игр	Основное	Материал кожа, размер 5	ОУП. 12 СГ.04
11	Мячи баскетбольные	Инвентарь для спортивных игр	Основное	Материал кожа размер 6	ОУП. 12 СГ.04
12	Мячи волейбольные	Инвентарь для спортивных игр	Основное	Материал кожа	ОУП. 12 СГ.04

Спортивная площадка/стадион

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Уличная многофункциональная рама	Оборудование	Основное	В комплекте: шведская стенка, брусья, большие брусья с упорами, турники и перекладины, скамья для пресса, рукоход, восходящее крыло, различные рукоятки для подтягивания. 1 шт.	ОУП. 12 СГ.04
2.	Уличный тренажер велосипед	Оборудование	Основное	Для мышц ног. Нерегулируемый. 1 шт.	ОУП. 12 СГ.04
3.	Уличный тренажер стол для армрестлинга	Оборудование	Основное	Размер 95х60х124. 1 шт.	ОУП. 12 СГ.04
4.	Уличный тренажер жим от груди	Оборудование	Основное	Предназначен для тренировки мышц рук и груди. Регулируемое усилие. 1 шт.	ОУП. 12 СГ.04
5.	Уличный тренажер стол для настольно тенниса	Оборудование	Основное	Антивандалный, влагостойкий, неразборный. 2 шт.	ОУП. 12 СГ.04
6.	Прорезиненные беговые дорожки	ТС	Основное	Покрытие из резиновой крошки создает комфорт для тренирующихся, помогает снизить риск травматизма. Мягкая поверхность достаточно упругая, ноги спортсменов не «вязнут» в верхнем слое	ОУП. 12 СГ.04
7.	Стойка баскетбольная уличная стационарная	Оборудование для спортивных игр	основное	Основание, стрела, щит на раме, растяжка щита, кольцо с сеткой. 4 шт.	ОУП. 12 СГ.04
8.	Ворота для мини-футбола/гандбола	Оборудование для спортивных игр	основное	Алюминиевые. Размер 3х2 м.	ОУП. 12 СГ.04

Стрелковый тир

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Крытый тир в приспособленном подвальном помещении	Специальное помещение	Специализированное	Подвальное помещение, выполненное из железобетонных блоков и плит, площадью 6,0 мх40,0 м, высота потолков – 2,0 м., оборудованное одной металлической дверью	ОУП.13
		Оборудование			
2	Мишенный стенд-пуле улавливатель переносной из фанеры (1 шт.)	ТС	Специализированное	Изготовленное из 5 мм. фанеры, размером 150 х 150 х 150 см. 3 секционная конструкция с 4 –мя пуле уловителями, изготовленными из металлического листа размерами 40 мм х 40 мм.	ОУП.13
3	Мишенный стенд-пуле улавливатель переносной из ДСП – (1 шт.)	ТС	Специализированное	Изготовленное из 10 мм. листа ДСП размером 150 х 100 см. с 3 –мя пуле уловителями, изготовленными из металлического листа размерами 40 мм х 40 мм.	ОУП.13
4	Стол для стрельбы с упором (3 шт.)	мебель	Специализированное	Стол, изготовленный из ЛДСП. размеры: ширина не более 1700 мм, не менее 1600 мм; глубина не более 600 мм, не менее от 500 мм; высота 1500 мм,	
5	Вешалка (1 шт.)	мебель	Основное	изготовленная из ЛДСП конструкция, размерами 500 х 1000 мм, с 5 металлическими крючками	
6	Тематические стенды- (2 шт.)	ТС	Специализированное	Описание: настенные информационные стенды: «Правила безопасности при проведении учебных стрельб и обращении с оружием»	ОУП. 13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				«Порядок прицеливания для стрельбы из пневматического оружия»	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

Читальный зал с выходом в интернет – 8 корпус (№ 812)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол офисный	Мебель	Основное	Двухместный, нерегулируемый Столешница: ЛДСП, кромка ПВХ 2мм. Размеры: 1400x760x720 мм. 15 штук	
2.	Стул офисный Самба	Мебель	Основное	Нерегулируемый, со спинкой, на металлическом каркасе, металлические подлокотники с накладками размеры: 595x550x900 мм. 40 штук	
3.	Проектор InFocus	Оборудование	Основное	1 штука. LCD, 1024x768, 50000:1, 5000 лм, Ethernet, 32 дБ. Потолочное крепление	
4.	Компьютерная акустическая система Microlab	Оборудование	Основное	Корпус выполнен из дерева (МДФ), цвет черный. Максимальная мощность, Вт - 20 макс. частота, Гц – 20000, звуковая схема - 2.0	
5.	Экран	Оборудование	Основное	1 штука. 1:1, 244x244 см, настенный, потолочный, Matte White	
6.	Экран проекционный	Оборудование	Основное	Напольный.	

				Высота полотна – 120см, ширина – 68 см	
7..	Мобильный компьютерный класс № 2	ТС	Основное	В комплекте: мультимедиа проектор – 1 штука, Wi-Fi роутер – 1 штука, ноутбуки – 20 штук, наушники – 20 штук, компьютерные мыши – 20 штук.	

Библиотека – 8 корпус (№ 812)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стационарные библиотечные стеллажи	Мебель	Специализированное	Металлические. Размеры: 2282x1250x250мм. 81 штука. Размеры: 2282x750x250 (7 уровней) – 6 штук	
2.	Стол письменный одно тумбовый	Мебель	Основное	Размеры: 1200x600x750 мм. 1 штука	
3.	Стол-кафедра для выдачи книг	Мебель	Специализированное	Размеры: 1140x900x590 мм. 1 штука	
4.	Компьютерный стол	Мебель	Основное	Размеры: 740x670x520. 1 штука	
5.	Шкаф картотечный	Мебель	Специализированное	Для размещение алфавитного и систематического каталогов. 2 штуки	
6.	Моноблок ученический	ТС	Основное	HP ProOne 400 19,5	
7.	МФУ Canon i-Sensys MF 4018	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать. А-4	

Читальный зал – 3 корпус (№ 311)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	Мебель	Основное	Двухместный, нерегулируемый. Каркас: металлическая труба. Столешница: ЛДСП. Размеры: 1200х500х770. 15 штук	
2.	Стул офисный	Мебель	Основное	Нерегулируемый, со спинкой, на металлическом каркасе, обивка из искусственной кожи, размеры: 400х380х790 мм. 30 штук	
3.	Стол офисный	Мебель	Основное	С двумя тумбами. Столешница: ЛДСП. Размеры: 1600х600х750 мм. 1 штука	
4.	Стул	Мебель	Основное	Цвет черный (ткань, металл), размеры: 420х380х460 мм. 1 штука	
5.	Доска меловая	Оборудование	Основное	Передвижная, на колесах. 1 штука	
6.	Телевизор Philips	ТС	Основное	Диагональ - 146 см. Крепление к стене – наклонно-поворотный кронштейн/ 1 штука	
7.	Интерактивная доска SMART Board	ТС	Основное	Диагональ 77" / 195,6 см, формат 4:3	

Библиотека – 3 корпус (№ 311)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стационарные библиотечные стеллажи	Мебель	Специализи рованное	Металлические. Размеры: 2000х1000х240мм. 17 штук. Размеры: 2500х1520х390мм. 5 штук. Размеры: 2550х3150х400мм. 1 штука.	

				Размеры: 2000х2000х400мм. 11 штук. Размеры: 1800х980х430 – 14 штук	
2.	Стационарные библиотечные стеллажи	Мебель	Специализированное	Деревянные. Размеры: 2550х1670х560мм. 3 штуки. Размеры: 2550х3350х560мм. 23 штуки.	
3.	Шкаф картотечный	Мебель	Специализированное	Для размещения алфавитного и систематического каталогов. 2 штуки	
4.	Стол письменный	Мебель	Основное	С одной тумбой. Размеры: 1960х840х410 мм. 2 штуки	
5.	Стол офисный	Мебель	Основное	С двумя тумбами. Столешница: ЛДСП. Размеры: 1600х600х750 мм. 1 штука	
6.	Стойка для книг	Мебель	Специализированное	Металлическая. 5 штук	
7.	Моноблок ученический	ТС	Основное	HP ProOne 400 19,5	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Стул офисный	Мебель	Основное	Железный каркас, ткань черная. 32 штуки	
2.	Стул с откидным сидением	Мебель	Основное	6 секций, высота-750, ширина-540. 169 штук	
3.	Пианино «Волна»	Оборудование	Специализированное	Цвет-коричневый, высота-1190, глубина-580, ширина-1445, вес-190 кг. 1 штука	
4.	Пианино «Октава»	Оборудование	Специализированное	Цвет черный, полированный. Высота - 1250 мм. Длина - 1456 мм. Ширина - 587 мм. Вес - 236 кг. 1 штука	
5.	Микшерный пульт SOUNDKING KG08	Оборудование	Специализированное	Моно входы: 8 Микрофонные входы: 4 Сtereo входной канал: 2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Gain: MIN - MAX Mic: +6dB - +50dB Line: +10dB - -34dB Частотный диапазон Микрофонный канал: 10Hz - 20kHz +1/-3 Коеф. гарм. иск микр. канала: ≤0.03% Соотношение сигнал/шум: 115dB Выходной уровень: MAX +27(BAL), MAX +22(UNBAL) Эквалайзер на моноканале: Hi 12kHz Mid 2.5kHz Lo 45Hz Низкочастотный фильтр: 80Hz MP3/USB/SD Audio воспроизведение/запись: YES DSP эффекты: YES Размеры, мм (ширина x высота x глубина): 283x70x359 Вес, кг: 4	
6.	Микшерный пульт AXELVOX M16DB	Оборудование	Специализи рованное	1 штука. Тип микширования аналоговый. Общее количество каналов 16. Особенности: процессор эффектов есть. Входы/Выходы. Количество разъемов USB – 1. Интерфейс для ПК. USB есть. Входы/выходы GigaACE нет Входы/выходы ME нет Резервное питание нет Входы Количество микрофонных входов - 16 штук Вход Jack (6.3) - есть Количество аналоговых входов XLR - 16 Количество линейных входов RCA - стерео Вход MIDI нет Выходы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Количество аналоговых выходов XLR - 2 Выходы мониторные - 2 Выход MIDI - нет Количество линейных выходов - 2 Линейных выходов RCA - стерео	
7.	Микшер Behringer UB2442FX-PRO	Оборудование	Специализи рованное	1 штука. Тип микширования аналоговый. Общее количество каналов - 16 Крепление в рэк - нет Особенности Процессор эффектов - есть Входы/Выходы Фантомное питание есть AUX, шт. - 4 USB нет Входы Количество микрофонных входов, шт. - 10 Стерео входов, шт. - 4 Количество линейных входов RCA - 2 Выходы Выходы мониторные, шт. - 2	
8.	Вокальная радиосистема AXELVOX DWS7000HT	Оборудование	Специализи рованное	2 штуки. Динамический капсюль с диаграммой направленности кардиоида. Корпус: Алюминий Рабочий диапазон: 710-726 MHz Индикация: LCD дисплей Инфракрасный порт программирования Питание: Батарейка AA 2 шт. Функция «QuickScan» для быстрого выбора свободного канала частоты Auto Mute Независимая регулировка громкости для каждого канала Индикация: LCD дисплей Выходные разъемы: 1/4-дюймовый (MIX) и два XLR	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				(Канал А и Канал В). Материал корпуса: сталь Инфракрасный порт программирования Питание: 12 вольт	
9.	Вокальная радио система SHURE BLX24E/PG58 M17 662- 686 MHz	Оборудование	Специализи рованное	2 штуки. Общие характеристики Тип вокальная радиосистема Категория беспроводные Приёмник BLX4 Рабочий диапазон 91 метр Частотный диапазон 50 Гц – 15 кГц Коэффициент нелинейных искажений 0.5% Динамический диапазон 100 дБ Доступные частоты 662-686 МГц Максимальный выходной уровень -27 дБВ (XLR), -13 дБВ (TS) Выходы 1 x XLR, 1 x 1/4" TS Jack Чувствительность -105 дБ Отклонение >50 дБ Питание адаптер.	
10.	Ноутбук acer	Оборудование	Основное	1 штука. Процессор i3, 4гб озу видеокарта nvidia 940mx 1гб	
11.	Ноутбук lenovo	Оборудование	Основное	1 штука. Процессор i3, 4гб озу	
12.	Led wash zoom 36*18W	Оборудование	Специализи рованное	4 штуки. Световой прибор полного вращения. 36 RGBWA светодиодов мощностью 18 Вт, угол луча: 12°-58°; эффекты: Wash, стробо, смешение цветов; режимы работы: звуковая активация, автоматический, режим шоу, управление DMX (16 каналов), панорама: 540°/ наклон: 270°; потребляемая мощность: 400Вт; класс защиты: IP20; размеры (ШхВхГ): 390х420х300мм, вес: 9кг Тип модели Светодиодный прибор полного движения Источник света 36 x 18 Вт RGBWA Ресурс, ч 50 000 Угол раскрытия луча, град. 12 °- 58° Эффекты Wash, стробо, смешение цветов Режим работы Звуковая активация, автоматический, режим шоу или DMX, Stand Alone / Master/Slave	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				DMX-каналы 16 Управление DMX Дисплей LED Позиционирование Pan/Tilt, град. 540° / 270° Диммер 0-100% Рабочее напряжение, В AC 110-240 В, 50/60 Гц Разъемы 3-pin XLR In/Out Класс защиты IP20 Размер (ШхВхГ), мм 390 x 420 x 300 Вес, кг 9	
13.	DMX ИНТЕРФЕЙС	ТС	Специализи рованное	Контроллер управления светом. 1 штука	
14.	Проектор infocus	ТС	Основное	1 штука. Lens 1.1x Lens Zoom Adjustment Manual Optional Lenses - Image Offset (%) 115 Focal Length (mm) 21.85 ~ 24.01 F-Stop 2.41 Vertical Lens shift (%) - Horizontal Lens shift (%) - Keystone Adjustment Manual Vertical Keystone Correction ± 40° Horizontal Keystone Correction - Projection Factor 1.94:1 ~ 2.16:1 Projection Distance (Meters/Feet) 1.2 ~ 12.0 / 3.9 ~ 39.3 Optical Zoom 1.1:1 Digital Zoom Demagnification / Magnification 0.8x ~ 2.0x Focus Adjustment Manual Lens 1.1x Lens Zoom Adjustment Manual Optional Lenses - Image Offset (%) 115 Focal Length (mm) 21.85 ~ 24.01 F-Stop 2.41 Vertical Lens shift (%) - Horizontal Lens shift (%) - Keystone Adjustment Manual Vertical Keystone	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Correction $\pm 40^\circ$ Horizontal Keystone Correction - Projection Factor 1.94:1 ~ 2.16:1 Projection Distance (Meters/Feet) 1.2 ~ 12.0 / 3.9 ~ 39.3 Optical Zoom 1.1:1 Digital Zoom Demagnification / Magnification 0.8x ~ 2.0x Focus Adjustment Manual	
15.	Колонка yarovov активная акустическая система AAC-100R	Оборудование	Специализи рованное	2 штуки Чувствительность -10 ДБ мощность 100 Вт диапазон частот 60 - 16000 Гц габариты (мм) 445x770x425 масса 28 кг	
16.	Колонка yarovov система акустическая пассивная 15LX-400	Оборудование	Специализи рованное	2 штуки Импеданс входной 8 Ом диапазон частот 50-20000 Гц мощность входная 400 Вт уровень звукового давления (SPL) 99 дБ габариты 500 x 790 x 425 мм масса 33 кг	
17.	Усилитель мощности PARK AUDIO VX700 МКП	Оборудование	Специализи рованное	1 штука. Количество каналов: 2 Диапазон частот: 20 Гц - 20 кГц Входы: 2 x XLR Выходы: 2 x Neutrik Speakon, 2 x XLRM (линейный выход канала) Класс: H THD: < 0,003% Высота: 2U Габариты, мм: 88x482x361 Вес: 12 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
18.	Микрофонная стойка	Технические средства	Специализи рованное	2 штуки	
19.	Проектор benq	Оборудование	Основное	Lens 1.1x Lens Zoom Adjustment Manual Optional Lenses - Image Offset (%) 115 Focal Length (mm) 21.85 ~ 24.01 F-Stop 2.41 Vertical Lens shift (%) - Horizontal Lens shift (%) - Keystone Adjustment Manual Vertical Keystone Correction $\pm 40^\circ$ Horizontal Keystone Correction - Projection Factor 1.94:1 ~ 2.16:1 Projection Distance (Meters/Feet) 1.2 ~ 12.0 / 3.9 ~ 39.3 Optical Zoom 1.1:1 Digital Zoom Demagnification / Magnification 0.8x ~ 2.0x Focus Adjustment Manual Lens 1.1x Lens Zoom Adjustment Manual Optional Lenses - Image Offset (%) 115 Focal Length (mm) 21.85 ~ 24.01 F-Stop 2.41 Vertical Lens shift (%) - Horizontal Lens shift (%) - Keystone Adjustment Manual Vertical Keystone Correction $\pm 40^\circ$ Horizontal Keystone Correction - Projection Factor 1.94:1 ~ 2.16:1 Projection Distance (Meters/Feet) 1.2 ~ 12.0 / 3.9 ~ 39.3 Optical Zoom 1.1:1 Digital Zoom Demagnification / Magnification 0.8x ~ 2.0x Focus Adjustment Manual	
20.	Мультикор 16/4	Технические средства	Специализи рованное	1 штука. 16 входных 4 выходных длина 25	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
21.	Колонка TURBOSOUND M15	Оборудование	Специализи рованное	2 штуки. Активная 2-полосная акустическая система с динамиком 15" в пластиковом корпусе, максимальная мощность 1100 Вт, максимальный SPL 130 дБ, DSP-процессор Klark Teknik, усилитель класса D, частотный диапазон 45 Гц 18 кГц 3 дБ/40 Гц 20 кГц - 10 дБ	
22.	Колонка ztx audio bluetooth	Оборудование	Специализи рованное	1 штука. Активная 2-полосная акустическая система с динамиком 15" в пластиковом корпусе, максимальная мощность 1100 Вт, максимальный SPL 130 дБ, DSP-процессор Klark Teknik, усилитель класса D, частотный диапазон 45 Гц 18 кГц 3 дБ/40 Гц 20 кГц - 10 дБ	
23.	Стойка под колонку	Технические средства	Специализи рованное	2 штуки. Стойка тренога под колонку. Высота: 1170-1860 мм. Диаметр штанги: 35 мм. Максимальная нагрузка: 50 кг. Материал: алюминий. Цвет: черный	
24.	Экран для проектора	Технические средства	Основное	1 штука. Коэффициент усиления: 1.0. Толщина: 0.35mm. Рабочая температура: -30С - +70С, тип установки-напольный, высота-180, ширина-180	
25.	Стол офисный	Мебель	Основное	2 штуки Материал - ЛДСП, размер - 1200x800x745 мм	
26.	Трибуна-кафедра для выступлений на колесиках	Мебель	Основное	1 штука. Материал - ЛДСП, размер – 1180x580 мм	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	MS OFFICE 2016 (Excel, Word, PowerPoint, Publisher, Visio)	500	
2	Компас-3D V17	50	
3	NanoCad	100	
4	NanoCad BIM	100	
5	ESTIMATE 1.9	20	
6	ОЛИМПОКС	10	
7	ЭУМК "Монтаж, Эксплуатация электротехнического оборудования"		
8	СДО MOODLE		
9	Oven, Uoni (программирование реле)		

Приложение 4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. 1.	
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ..	7
3. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	9
4. Ошибка! Источник ссылки не найден.	
.....	12
4.1. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	12
4.2 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	16
5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ	17
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
6.1 ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	18
6.2 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	19
7. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	22
Приложение № Примерная тематика дипломного проекта	24
Приложение № 2: План мероприятий по подготовке к проведению демонстрационных экзаменов в 2029 году	25
Приложение № 3: Комплект оценочной документации демонстрационного экзамена профильного уровня	26

2.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее—программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена—2 года 10 месяцев (на базе среднего общего образования)) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 N 442, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений присваивается квалификация: Техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. наименование ВД	ПМ 01. наименование ПМ
ВД 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
ВД 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

ВД 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ВД 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
ВД 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
	ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ВД 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
	ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
	ПК 2.3. Организовывать строительные работы.
	ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
	ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ.
	ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
	ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.
ВД 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
	ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального

	строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
	ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
	ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
ВД 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
	ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.
	ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
	ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
	ПК 4.5. Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
	ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
ВД 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
	ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
	ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

Программа разработана в соответствии с нормативными и методическими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об

организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (далее – Порядок);

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28;

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 N 442. (далее – ФГОС СПО);

- приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена» (далее – Методика ДЭ).

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационно-методических документах государственной автономной профессиональной образовательной организации «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»: положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников государственной автономной профессиональной образовательной организации «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева», утвержденного 28 марта 2023 г.; положения о проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»; положения о демонстрационном экзамене.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается учебной частью, рассматривается на заседании педагогического совета, согласовывается с председателем ГЭК, утверждается директором и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 1, статья 59) государственная итоговая аттестация является формой оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Формой государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (далее – Программа) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации в 2029 году.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

Подготовка выпускников по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений осуществляется согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 25.06.2024 № 442.

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Профессиональные компетенции
Вид деятельности 3.3.1. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
Вид деятельности 3.3.2. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3. Организовывать строительные работы.
ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.
Вид деятельности 3.3.3 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.
Вид деятельности 3.4.4. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
ПК 4.5. Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
Вид деятельности 3.2.5 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства

ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.
Общие компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Демонстрационный экзамен
Уровень демонстрационного экзамена	профильный уровень
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	Подготовка 4 недели Проведение 2 недели

Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	Подготовка с «18» мая по «14» июня 2029 г. Проведение с «15» июня по «28» июня 2029 г.

Кадровое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации

Проведение государственной итоговой аттестации	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.
Заместитель председателя государственной экзаменационной комиссии	Заместителем председателя ГЭК является руководитель образовательной организации
Члены государственной экзаменационной комиссии	ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа). Экспертную группу демонстрационного экзамена возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	Секретарем ГЭК назначается лицо из числа педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала образовательной организации
Технический эксперт	Техническим экспертом назначается лицо, ответственное за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры экзаменационной площадки, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности

Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»
2	Положения о проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»
3	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
4	Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена
5	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений Приказ Минпросвещения России от 26.06.2024 N 442
6	Распорядительный акт министерства образования и науки Самарской области об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии
7	Распорядительный акт образовательной организации о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии;
8	Распорядительный акт образовательной организации о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
9	Методика организации и проведения демонстрационного экзамена, утвержденная приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 22.07.2023 № П-291
10	Протокол(ы) заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Организационное обеспечение подготовки и проведения демонстрационного экзамена профильного уровня

3.3.1 Центр проведения демонстрационного экзамена для группы

№ п/п	Наименование позиции	Характеристика
1	Шифр КОД	08.02.01-1-2029
2	Место проведения ДЭ	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»
3	Логистика проведения ДЭ	
4	График проведения ДЭ	15.06.2029-19.06.2029
5	Количество участников ДЭ	25

3.3.2 Материально-техническое обеспечение подготовки и проведения демонстрационного экзамена (в соответствии с КОД <https://bom.firpo.ru/Public/65>)

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формами государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

4.1. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

4.1.1. Структура заданий демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

4.1.2. Условия проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен в рамках ГИА организуется и проводится в соответствии с установленными требованиями Порядка.

Демонстрационный экзамен проводится за счет объема времени, отведенного в соответствующих ФГОС СПО на ГИА.

График проведения демонстрационного экзамена определяется образовательной организацией.

Требования к проведению демонстрационного экзамена утверждаются в локальных нормативных актах образовательной организации, в том числе в положении о проведении ГИА и программе ГИА.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных ФГОС СПО;

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО или укрупненной группы специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные КОД, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций

В процессе организации и проведения демонстрационного экзамена образовательная организация несет ответственность за выполнение регламентов Порядка и Методики ДЭ, в том числе:

- правильность и своевременность оформления локальных нормативных, распорядительных и организационно-распорядительных актов;

- правильность внесения персональных данных в систему мониторинга, сбора и обработки результатов демонстрационного экзамена;

- организацию информационной открытости и публичности проведения демонстрационного экзамена (например, посещение школьников, видеотрансляция, фото- и видеосъемка и др.);

- соблюдение всеми участниками демонстрационного экзамена правил и норм охраны труда и техники безопасности.

4.1.3. Порядок организации и проведения демонстрационного экзамена

Не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА образовательная организация утверждает программу ГИА, предусматривающую проведение демонстрационного экзамена, и доводит до сведения выпускников.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о

выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

4.2. ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Требования к структуре и объему дипломного проекта

Составляющая дипломного проекта	Краткая характеристика	Минимальный объем, стр
Титульный лист	Указывается тема ДП; ФИО студента; специальность; подписывается руководителем ДП; рецензентом ДП; проставляется оценка и подписывается заместителем директора по РОП, председателем ГЭК	1
Задание на ДП	Указывается тема ДП; перечень вопросов, подлежащих разработке; сроки выполнения ДП; подписывается руководителем ДП.	1
Содержание	Указываются номера страниц и наименование каждого раздела и подраздела	1
Введение	Отображается актуальность, теоретическую и практическую значимость темы, цели, задачи работы, литературный обзор, историю вопроса	2-3
Основная часть	Содержит разделы и подразделы, раскрывающие сущность заявленной темы, подтверждающие практические результаты. Работа может содержать графическую часть и комплект технологической документации	30
Заключение	Кратко излагаются основные выводы по дипломной работе	1-2
Информационные источники	Указывается список использованной литературы, ссылки интернет ресурсов	1-2
Приложение		
Отзыв руководителя	Излагаются выводы о качестве и оценке выполненной работы	1
Рецензия	Содержит общую оценку дипломной работы по содержанию, объему и другим нормативным требованиям. Указываются ее положительные и отрицательные стороны, актуальность.	1

Требования к оформлению дипломного проекта

Формат листа бумаги	A4
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к процедуре защиты дипломного проекта

№п/п	Этапы защиты	Содержание
1.	Доклад студента по теме дипломного проекта (7 – 10 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.
2.	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
3	Представление отзывов руководителя и рецензента.	Выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты дипломного проекта	Решения ГЭК об оценке дипломного проекта принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.
6	Документальное оформление результатов защиты дипломного проекта	Фиксирование решений ГЭК в протоколах.

5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится ГЭК, создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (при проведении ГИА в форме демонстрационного

экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

Результаты демонстрационного экзамена определяются в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена и шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок.

Результаты демонстрационного экзамена (доля набранных баллов в процентах от максимального возможного количества баллов)	Оценка государственной итоговой аттестации
90,00 – 100,00	отлично
65,00 – 89,99	хорошо
50,00 – 64,99	удовлетворительно
0,00 – 49,99	неудовлетворительно

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.2. ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Отлично» – работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведен глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с методическими указаниями по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, четко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Хорошо» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведен глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее шестнадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от методических указаний по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Удовлетворительно» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечетко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от методических указаний по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада.

Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта требований, изложенных в методических указаниях по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.

7. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц - связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении

апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее – ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

1. Приложение № 1

**к программе государственной итоговой аттестации выпускников
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Примерная тематика дипломного проекта	
1.	Разработка проекта здания торгового центра с описанием технологической карты на устройство монолитной фундаментной плиты
2.	Разработка проекта четырехэтажного жилого дома
3.	Разработка проекта двухэтажного общественного здания с описанием технологической карты на устройство рулонной кровли
4.	Разработка архитектурного проекта двухэтажного жилого дома с гаражом
5.	Проектирование многоквартирного одноэтажного дома с мансардным этажом
6.	Проект на производство трёхэтажного блокированного жилого дома с мансардным этажом
7.	Проектирование одноэтажного промышленного объекта
8.	Проектирование индивидуального жилого дома
9.	Проектирование жилого здания, содержащего мансардный этаж
10.	Проектирование многоэтажного жилого дома
11.	Проектирование здания дошкольного образовательного учреждения
12.	Проектирование двухэтажного дома с гаражом
13.	Проектирование медицинского реабилитационного центра
14.	Проект на производство здания коттеджного типа
15.	Проектирование гостинично-офисного центра
16.	Проектирование торгово-офисного здания с паркингом
17.	Проект двухэтажного жилого дома с гаражом
18.	Проект станции технического осмотра легковых автомобилей
19.	Проектирование спортивно-оздоровительного комплекса
20.	Проектирование закрытой автостоянки
21.	Проектирование здания торгово-офисного центра
22.	Проектирование пригородной железнодорожной билетной кассы
23.	Проектирование здания многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг
24.	Разработка проекта многоквартирного дома
25.	Проектирование двухэтажного общественного здания
26.	Проектирование многоквартирного жилого дома

2. Приложение № 2

**к программе государственной итоговой аттестации выпускников
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ
к проведению демонстрационных экзаменов в 2029 году**

<i>п/п</i>	<i>мероприятие</i>	<i>Дата</i>
1.	Выбор компетенции для ДЭ, комплекта оценочной документации по компетенциям	Февраль
2.	Разработка локальных документов, регламентирующих проведение ДЭ (приказ, положение, план)	Февраль
3.	Формирование рабочих групп для организации и проведения демонстрационного экзамена	Февраль
4.	Формирование графика проведения тренировочных занятий в ЦПДЭ	Март
5.	Проведение организационного собрания с обучающимися групп	Март
6.	Формирование экспертной группы, составление плана обучения по программе «Эксперт демонстрационного экзамена	До 01.04.2029
7.	Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных	Март
8.	Формирование заявок на кандидатуру Главного эксперта, на состав экспертной комиссии	Март-апрель
9.	Проведение самообследования площадки на получение статуса Центра проведения ДЭ по выбранным компетенциям	Март-апрель
10.	Разработка и согласование с Главным экспертом плана проведения ДЭ	Апрель
11.	Организация заполнения личных профилей участников ДЭ в Цифровой платформе	Апрель
12.	Проведение тренировочных занятий для подготовки к ДЭ	Май
13.	Дооснащение площадок ЦПДЭ, настройка оборудования, прием площадок ЦПДЭ	Апрель
14.	Издание нормативных распорядительных документов об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации в 2029 году по специальностям СПО: 1. Приказ об организации и проведении ГИА; 2. Протокол ознакомления выпускников с программой ГИА; 3. Протокол ознакомления выпускников с техническим заданием по ДЭ; 4. Приказ о графике проведения ГИА; 5. График подготовки к ДЭ; 6. Сведения об утверждении состава комиссии ГИА; 7. Приказ о допуске к ГИА; 8. Протокол проведения ДЭ; 9. Сертификат аккредитации ЦПДЭ (при наличии, либо акт самообследования площадки ЦПДЭ) 10. Утвержденный состав экспертной группы; 11. Оценочные материалы по компетенции, содержащие методику перевода баллов в оценку.	Февраль-июнь
15.	Подготовка пакета документов для работы ГЭК	Май
16.	Размещение информации о проведении ДЭ на сайте ОУ	Апрель-Июнь
17.	Размещение приказа о проведении ДЭ в личном кабинете на сайте ИРПО	Июнь 2029
18.	Размещение итоговых протоколов, сформированных из системы в личном кабинете	Июнь 2029

19.	Направление скан-копии приказа о назначении руководителя рабочей группы для организации и проведения демонстрационного экзамена в ИРПО	За 1 месяц до начала ДЭ
20.	Формирование состава экспертной группы по компетенции	Не позднее, чем за 2 недели
21.	Формирование плана мероприятий по подготовке и проведению демонстрационного экзамена, в том числе регламент проведения экзамена по компетенции в соответствии с документами, разработанными ИРПО	За 2 месяца до начала проведения ДЭ
22.	Размещение плана мероприятий по подготовке на сайте	За 1 месяц до начала ДЭ
23.	Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных	За 2 месяца
24.	Подготовка пакетов документов для заключения договоров на оплату труда экспертам	За 1 месяц до начала ДЭ
25.	Регистрация всех заявлений участников в системе ИРПО	За 2 месяца
26.	Обеспечение заполнения всеми участниками личных профилей	За 2 месяца
27.	Информирование зарегистрированных участников демонстрационного экзамена о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена	Организационное собрание не позднее чем за 1 месяц до ДЭ
28.	Размещение полной документации по охране труда и технике безопасности на официальном сайте ЦПДЭ	
29.	Обеспечение площадки проведения демонстрационного экзамена оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения экзамена в соответствии с техническим описанием и инфраструктурным листом	За 1 месяц до начала ДЭ
30.	Обеспечение проведения демонстрационного экзамена в соответствии с документами, разработанными ИРПО	По графику
31.	Сбор, обобщение и передача в РКЦ, ИРПО документации по организации и итогам проведения демонстрационного экзамена	Не позднее 3-5 дней после проведения ДЭ
32.	Подготовка отчета о проведении ДЭ, размещение его на сайте ИРПО	Июнь 2029

3. Приложение № 3

**к программе государственной итоговой аттестации выпускников
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

<https://bom.firpo.ru/file/public/117387/%D0%9A%D0%9E%D0%94%2008.02.01-3-2026%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201.pdf>

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Самара и Самарской области
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушие к выбранной профессиональной деятельности; постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий с целью осуществления различного рода операций в сфере строительства;
– обладающий опытом и навыками работы, использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря;
– обладающий опытом проведения подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ при монтаже, обработке, ремонте изделий, конструкций и сооружений в соответствии с техническим заданием и иных видов деятельности, связанных с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности;
– готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику

– демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики
– участвующий в общественно-полезной трудовой деятельности по поддержанию и улучшению условий образовательной деятельности: субботники; дежурство по колледжу, по закрепленной за группой аудиторией, поддержание в чистоте закрепленного приколледжного участка.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности
– обладающий знаниями в области техники и технологий строительства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы, использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;
включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;
организация практических занятий по работе с современным специализированным оборудованием и инвентарем в области техники и технологий строительства по специальности;
использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях, относящихся к профессиональной деятельности по специальности
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности по специальности
организация и проведение экскурсий на отраслевые предприятия города и области
формирование устойчивого профессионального выбора, осознания важности и нужности личностного профессионального самоопределения по специальности
реализация курсов, дополнительных факультативных занятий, студенческих объединений и клубов по социально-гуманитарной, естественно-научной, туристско-краеведческой, технической, художественной и физкультурно-спортивной направленности

Модуль «Классное руководство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности
организация и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей о возможностях трудоустройства по специальности; о возможностях профессионального саморазвития обучающихся в движении «Российские студенческие отряды»

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности
организация под руководством наставника социально значимых проектов по специальности
привлечение к наставнической деятельности авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров)

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, о выдающихся деятелях производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности
размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью
разработка и реализация обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации

Модуль «Самоуправление»

организация и деятельность в колледже органов самоуправления обучающихся (студенческий Совет, Совет старост и др.)
представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся
участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности
привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентаций, лекций, акций
реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню строителя
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
проведение конкурса профессионального мастерства «Строитель будущего» и конкурсов профессионального мастерства обучающихся в рамках Фестиваля науки и техники
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности
проведение мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.)
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»;
проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи;

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности, осуществляемой на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

положение о наблюдательном совете
положение о совете родителей
положение о классном руководителе
программа «Социально-психологическая адаптация студентов I курса»

положение о наставничестве (модель студент-студент)
положение о педагогической комиссии
положение о службе медиации
положение о студенческом общежитии
положение о Студенческом совете
положение о Совете старост
положение о Штабе воспитательной работы
план учебно-воспитательной работы
правила внутреннего распорядка для студентов
приказы руководителя: об утверждении положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности
договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования: строительные холдинги, монтажные предприятия, дорожно-строительные компании, градостроительные компании, сотрудничество с потенциальными работодателями и иными предприятиями различных организационно-правовых форм;

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

наличие профессионального портфолио – способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
успешное освоение образовательных программ по специальности
сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии и материальное поощрение, премии за успехи в учебной и производственной деятельности, а также за активное участие в общественной жизни колледжа, благодарственные письма, выдвижение кандидата на награждение медалью Губернатора Самарской области «За особые успехи в профессиональном образовании», публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, предоставление права поднятия флага РФ на торжественных мероприятиях, предоставление права представлять колледж на конференциях, собраниях и иных мероприятиях, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности, осуществляется в рамках единого мониторинга воспитательного процесса в колледже

**Календарный план воспитательной работы
специальности**

Участие студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Российской Федерации:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://avt.pf/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

«Российские студенческие отряды» <https://трудкпут.пф/?ysclid=lv cabin5zw841478165>

«Разговоры о важном» <https://razgovor.edsoo.ru/>;

«Без срока давности» <https://безсрокадавности.пф/>;

Отраслевые конкурсы профессионального мастерства:

Движение «Молодые профессионалы»;

Движение «Абилимпикс».

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Проведение Всероссийских проверочных работ (ВПР)	1-2 курсы	октябрь	зам. директора по РОП, руководитель факультета, классные руководители
2.	Тематический урок «Великие деятели науки в России»	1-2 курсы	октябрь	преподаватели общеобразовательных дисциплин и дисциплин гуманитарного цикла
3.	Урок-игра «Физический марафон»	1 курс	декабрь	преподаватели физики
4.	Открытые уроки по общеобразовательным предметам	1-2 курсы	в течение года	заведующие кафедрами
5.	Участие обучающихся в научно-исследовательских конференциях	все курсы	в течение года	заведующие кафедрами
6.	Мастер-классы по профессиональным модулям	2-3 курсы	декабрь	заведующий кафедрой
7.	Студенческие объединения и клубы:			
	«Живая история»	1-2 курс	2 раза в неделю	педагог-организатор

	«VUCA- эксперимент»	1-2 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	«ТеплоПрофи»	1-3 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	«ЭлектроКод»	1-3 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	«Лабиринты программирования»	1-2 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	«Human interdum»	1-2 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	«Экологический меридиан»	1-2 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	«Мастерская слова»	1-2 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	творческое объединение «Голос сердца»	1-3 курс	2 раза в неделю	зам.директора по СВР
	танцевальная студия «Держи ритм»	1-3 курс	2 раза в неделю	педагог-организатор
	театральная студия «Ступени»	1-3 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	интеллектуальное объединение «Игры разума»	1-3 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	киноклуб «Юность»	1-3 курс	2 раза в неделю	зам.директора по СВР
	«Нематериальное культурное наследие»	1-3 курс	2 раза в неделю	педагог-организатор
	ВПК «Защитник»	1-3 курс	3 раза в неделю	педагог-организатор
	«Путь к успеху. Техники развития управленческих навыков»	1-3 курс	2 раза в неделю	педагог-организатор
	Социальный театр «Моими глазами»	1-3 курс	2 раза в неделю	педагог-психолог
	Студенческий фотообъектив	1-3 курс	2 раза в неделю	преподаватель
	Основы музейного дела	1-3 курс	2 раза в неделю	педагог-организатор
	«Зов сердца»	1-3 курс	2 раза в неделю	советник директора по воспитанию
	Спортивный клуб по направлениям:			
	«Армрестлинг»	1-3 курс	3 раза в неделю	спортсмен-инструктор
	«Атлетическая гимнастика»	1-3 курс	3 раза в неделю	спортсмен-инструктор
	«Баскетбол»	1-3 курс	3 раза в неделю	спортсмен-инструктор
	«Бокс»	1-3 курс	3 раза в неделю	Спортсмен-инструктор
	«Волейбол»	1-3 курс	3 раза в неделю	спортсмен-инструктор
	«Легкая атлетика»	1-3 курс	3 раза в неделю	спортсмен-инструктор

	«Настольный теннис»	1-3 курс	2 раза в неделю	тренер-преподаватель
	«Клуб любителей бега «Старт»	1-3 курс	3 раза в неделю	спортсмен-инструктор
	«Футбол»	1-3 курс	3 раза в неделю	спортсмен-инструктор
	2. Классное руководство			
1.	Организация и проведение занятий из цикла «Разговоры о важном»	1-2 курсы	еженедельно	классные руководители, советник директора по воспитанию
2.	Собрание обучающихся по учебным группам перед началом учебного года	1 курсы	август	классные руководители, зам. директора по СВР
3.	Проведение анкетирования студентов нового набора. Формирование активнов учебных групп	1 курс	сентябрь	педагог-психолог, классные руководители
4.	Классные часы по предупреждению экстремисткой деятельности в образовательных организациях	все курсы	сентябрь	классные руководители
5.	Классный час на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2 курсе «Особенности проведения практического обучения»; на 3 курсе «Особенности проведения квалификационного экзамена», «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»	все курсы	сентябрь	классные руководители
6.	Месячник гражданской защиты	все курсы	сентябрь	преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
7.	Классный час «Режим учёбы и отдыха как основа формирования эффективной и здоровой личности»	все курсы	октябрь	классные руководители
8.	Классный час на тему: «Профилактика правонарушений в подростковой среде», «Профилактика деструктивного и асоциального поведения среди подростков и молодежи»	все курсы	октябрь	классные руководители
9.	Анализ успеваемости и посещаемости, индивидуальная работа с неуспевающими, беседы с преподавателями и родителями	все курсы	ежемесячно	классные руководители
10.	Проведение занятий в соответствии с рекомендациями педагога-психолога по результатам СПТ в конкретной группе	все курсы	октябрь- май	классные руководители

11.	Международный день толерантности 16 ноября. Классный час «Толерантность – дорога к миру»	1-3 курсы	ноябрь	классные руководители
12.	Урок мужества «Парад Памяти»	1-2 курсы	ноябрь	классные руководители
13.	Классный час «Антикоррупционное просвещение студентов»	1-3 курсы	декабрь	классные руководители
14.	День безопасности в сети Интернет	все курсы	февраль	классные руководители
15.	Классный час «Есть такая профессия – Родину защищать»	все курсы	февраль	классные руководители
16.	Тематический классный час «Великие женщины России»	все курсы	март	классные руководители
17.	Урок Мужества «Чернобыль: трагедия, подвиг...»	все курсы	апрель	классные руководители
18.	Акция «Письмо герою»	все курсы	май	классные руководители
19.	Классный час «Ребенок – это не только права...»	все курсы	июнь	классные руководители
3. Наставничество				
1	Организация работы по реализации модели наставничества по треку «Студент-студент»	все курсы	сентябрь	педагог-психолог
2	Круглый стол «Лучшие практики наставничества на предприятиях»	2,3 курсы	март	заместитель директора по РОП, методист по практическому обучению
3	День наставника специальности «Мастерская наставника»	2-3 курсы	апрель	заместитель директора по РОП, методист по практическому обучению
4	Конкурс презентаций «Я горжусь наставником»	2,3 курсы	апрель	педагог-организатор
4. Основные воспитательные мероприятия				
1.	День знаний. Торжественная линейка Классный час День единых действий	все курсы	сентябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию, зам. директора по СВР
2.	День окончания Второй мировой войны. День единых действий	1, 2 курсы	сентябрь	преподаватели истории и обществознания, советник директора по воспитанию
3.	День солидарности в борьбе с терроризмом День единых действий	1, 2, 3 курсы	сентябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
4.	Организация и проведение профессионального праздника «День строителя»	все курсы	август- сентябрь	заведующий кафедрой строительных технологий, старший мастер
5.	Международный день распространения грамотности День единых действий	1, 2, 3 курсы	сентябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию

6.	Международный день памяти жертв фашизма День единых действий	1, 2, 3 курсы	сентябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
7.	День туризма День единых действий	1, 2, 3 курсы	сентябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
8.	Межрегиональный фестиваль спорта и здоровья «Молодая Россия говорит наркотикам нет!»	все курсы	сентябрь	руководитель СПО, социальный педагог, руководитель физического воспитания
9.	День здоровья	все курсы	сентябрь	руководитель физического воспитания, руководители спортивных секций, преподаватели физкультуры
10.	Лингвистическая викторина «Сила родного слова»	1-2 курс	сентябрь	кафедра ГиСЭД
11.	Международный день пожилых людей	все курсы	октябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
12.	День учителя. День единых действий	все курсы	октябрь	педагог-организатор, советник директора по воспитанию
13.	Тематический урок. День гражданской обороны МЧС России.	1, 2 курсы	октябрь	преподаватель-организатор ОБЗР
14.	Международный день музыки. День единых действий	все курсы	октябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
15.	День защиты животных. День единых действий	все курсы	октябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
16.	День отца в России. День единых действий	все курсы	октябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
17.	Международный день школьных библиотек. День единых действий	все курсы	октябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
18.	Областной фестиваль финансовой грамотности	все курсы	октябрь	заведующий кафедрой ОПД
19.	Кубок колледжа по мини-футболу	1 курса	октябрь	руководитель физического воспитания
20.	Конкурс видеороликов «В малой Родине- душа каждого»	1-2 курсы	октябрь	кафедра ГиСЭД
21.	День народного единства. День единых действий	все курсы	ноябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
22.	День памяти: окончание первой мировой войны. День единых действий	1-2 курсы	ноябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию

23.	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России. День единых действий	все курсы	ноябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
24.	День матери в России. День единых действий	все курсы	ноябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
25.	Всероссийский день призывника. Беседа о постановке на воинский учет	1-2 курсы	ноябрь	преподаватель-организатор ОБЗР
26.	День Государственного герба Российской Федерации. День единых действий	все курсы	ноябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
27.	Соревнования по настольному теннису в рамках областной спартакиады учащихся СПО	1-3 курсы	ноябрь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
28.	Участие в конкурсе по присуждению премии в области развития профессионального образования Самарской области «Студент года»	2-3 курсы	ноябрь	руководитель КМЦ, классные руководители
29.	Проведение онлайн-мероприятий по проекту «ПрофВыбор Самарская область» в виде мастер-классов, профконсультаций и видеоконференций	1-3 курсы	ноябрь	руководитель Центра карьеры
30.	День начала Нюрнбергского процесса. День единых действий	все курсы	ноябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
31.	Кубок колледжа по настольному теннису	1-3 курсы	ноябрь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
32.	День коренных малочисленных народов России: Кинолекторий «Север, Сибирь, Дальний Восток: традиции и современность»	1-2 курсы	ноябрь	зам.директора по СВР, руководитель КМЦ
33.	Конкурс Эссе, приуроченный ко дню народного единства «Мира не узнаешь, не зная края своего!»	1-2 курсы	ноябрь	кафедра ГиСЭД
34.	Фестиваль дружбы народов «Единым сердцем»	1-2 курсы	ноябрь	кафедра ГиСЭД
35.	Акция «Мама, это тебе»	1-2 курсы	ноябрь	кафедра ГиСЭД
36.	Театральная постановка «Сказки и легенды народов России»	все курсы	ноябрь	руководитель театральной студии
37.	Международный день инвалидов. День единых действий	все курсы	декабрь	социальный педагог, классные руководители, советник директора по воспитанию
38.	День неизвестного солдата. День единых действий	1-2 курсы	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию

39.	Международный день добровольцев. День единых действий	все курсы	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию, руководитель Добро. Центра
40.	День героев Отечества. День единых действий	все курсы	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
41.	День прав человека. День единых действий	все курсы	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
42.	День Конституции Российской Федерации. День единых действий	все курсы	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
43.	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации. День единых действий	все курсы	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
44.	Соревнования по баскетболу в рамках областной спартакиады обучающихся СПО	1-3 курсы	декабрь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
45.	Соревнования по армрестлингу в рамках областной спартакиады обучающихся СПО	1-3 курсы	декабрь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
46.	Первенство колледжа по мини-футболу	1-3 курсы	декабрь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
47.	Проведение анкетирования «Куратор глазами обучающегося»	1 курс	декабрь	педагог-психолог
48.	Творческий вечер «Новогодний калейдоскоп»	1-3 курсы	декабрь	педагог-организатор, воспитатели общежитий
49.	Кубок колледжа по волейболу	1 курс	декабрь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
50.	День воинской славы России – День полного освобождения г. Ленинграда от фашистской блокады. День единых действий	1-3 курс	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию, библиотекарь
51.	Международный день памяти жертв Холокоста. День единых действий	1-3 курс	декабрь	классные руководители, советник директора по воспитанию, библиотекарь
52.	Поэтический открытый микрофон «Мы Россия: единство в многообразии»	1-2 курс	декабрь	кафедра ГиСЭД
53.	Участие в мероприятии СДМ «Холодные игры» для обучающихся профессиональных организаций, приуроченном к празднованию Дня российского студенчества.	все курсы	январь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры

54.	Соревнования по лыжным гонкам в рамках областной спартакиады обучающихся СПО	все курсы	январь	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
55.	День Самарской губернии. День единых действий	1-3 курсы	январь	классные руководители, советник директора по воспитанию
56.	Проведение экскурсий в музее колледжа им. М. Гарнизова	1-2 курсы	январь	руководитель музея
57.	День российского студенчества. День единых действий	1-3 курс	январь	классные руководители, советник директора по воспитанию
58.	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве. День единых действий	все курсы	февраль	классные руководители, советник директора по воспитанию
59.	День российской науки. День единых действий	все курсы	февраль	классные руководители, советник директора по воспитанию
60.	День Памяти воинов-интернационалистов. День единых действий	все курсы	февраль	классные руководители, советник директора по воспитанию
61.	Международный день родного языка. День единых действий	все курсы	февраль	классные руководители, советник директора по воспитанию
62.	День защитника Отечества. День единых действий	все курсы	февраль	классные руководители, советник директора по воспитанию
63.	Празднование Масленицы. Тематическая неделя	все курсы	февраль	педагог-организатор, классные руководители, советник директора по воспитанию
64.	Месячник военно-патриотического воспитания	все курсы	в течение месяца	преподаватель-организатор ОБЗР
65.	Театральный Месячник	1-3 курсы	в течение месяца	руководитель КМЦ, классные руководители
66.	Международный женский день 8 Марта. День единых действий, концерт-поздравление	все курсы	март	педагог-организатор, классные руководители, советник директора по воспитанию
67.	День воссоединения Крыма с Россией. День единых действий	все курсы	март	классные руководители, советник директора по воспитанию
68.	Всемирный день театра. День единых действий	все курсы	март	классные руководители, советник директора по воспитанию
69.	«День Азбуки» Ивана Фёдорова. День единых действий	все курсы	март	классные руководители, советник директора по воспитанию

70.	Соревнования по мини-футболу в рамках областной спартакиады обучающихся СПО	все курсы	март	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
71.	День гражданской обороны. День единых действий, тематический урок инструктажи	1 курс	март	преподаватель-организатор ОБЗР, педагог-организатор, классные руководители
72.	Всемирный день здоровья. День единых действий	все курсы	апрель	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры, классные руководители, советник директора по воспитанию
73.	День космонавтики. День единых действий	все курсы	апрель	классные руководители, советник директора по воспитанию
74.	День Российского парламентаризма. День единых действий	все курсы	апрель	классные руководители, советник директора по воспитанию
75.	Участие в фестивале студенческого творчества «Веснушка»	все курсы	апрель	руководитель КМЦ
76.	Соревнования по плаванию в рамках областной спартакиады обучающихся СПО	все курсы	апрель	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
77.	Соревнования по боксу в рамках областной спартакиады обучающихся СПО. Турнир им. В. И. Тыщенко	все курсы	апрель	руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
78.	Всероссийский фестиваль науки и техники	все курсы	апрель	классные руководители, преподаватели кафедры
79.	Участие в Весенней Неделе Добра	все курсы	апрель	педагог-организатор
80.	Всероссийская игра «Зарница 2.0»	1 курс	апрель	преподаватель-организатор ОБЗР
81.	Праздник весны и труда. День единых действий, участие во всероссийских акциях	все курсы	май	классные руководители, советник директора по воспитанию
82.	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне. День единых действий	все курсы	май	классные руководители, советник директора по воспитанию
83.	Организация и проведение мероприятия «Бал Победы»	все курсы	май	руководитель КМЦ
84.	Международный день музеев. День единых действий. Посещение музейных экспозиций г. Самары	все курсы	май	классные руководители, советник директора по воспитанию
85.	День славянской письменности и культуры. День единых действий.	все курсы	май	классные руководители, советник директора по воспитанию
86.	День детских общественных организаций России. День единых действий	все курсы	май	классные руководители, советник директора по воспитанию

87.	Международный день защиты детей. День единых действий	все курсы	июнь	классные руководители, советник директора по воспитанию
88.	День русского языка. День единых действий	все курсы	июнь	классные руководители, советник директора по воспитанию
89.	День России. День единых действий	все курсы	июнь	классные руководители, советник директора по воспитанию
90.	День памяти и скорби. День единых действий	все курсы	июнь	классные руководители, советник директора по воспитанию
91.	День молодежи. День единых действий	все курсы	июнь	классные руководители, советник директора по воспитанию
92.	Организация мероприятия «Выпускной»	3 курс	июнь	руководитель КМЦ, педагог-организатор
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Проведение экскурсий в Народном музее им. М. Гарнизова	1 курс	октябрь	руководитель музея
2	Организация работы объединений дополнительного образования. Анкетирование обучающихся	1-2 курс	октябрь	методист по ВР, классные руководители
3	Акция «Наши семейные книги памяти»	все курсы	ноябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
4	Выставка научно-технического творчества обучающихся	2-3 курсы	февраль	преподаватели кафедры
5	Выставка «Картины выдающихся художников»	все курсы	в течение года	классные руководители, советник директора по воспитанию
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	Общее родительское собрание	все курсы	сентябрь	классные руководители, зам. директора по СВР, советник директора по воспитанию
2.	Родительское собрание на тему: «Профилактика экстремизма и терроризма в молодежной среде»	все курсы	сентябрь	зам.директора по СВР, руководитель СПО, классные руководители
3.	Составление социального паспорта групп	все курсы	сентябрь	классные руководители
4.	Выявление и организация работы с детьми из многодетных семей и социально незащищенных семей	все курсы	сентябрь	руководитель СПО
5.	Анкетирование обучающихся и родителей или их законных представителей с целью оформления дневника педагогических	все курсы	ноябрь	классные руководители, руководитель СПО

	наблюдений и составления плана работы			
6.	Родительские собрания по итогам 1 семестра	все курсы	декабрь	классные руководители
7.	Церемония чествования семейных трудовых династий специальности	все курсы	март	зам. директора по СВР, зам директора по РОП, советник директора по воспитанию, классные руководители
8.	Сопровождение чатов с родителями обучающихся в мессенджерах и социальных сетях	все курсы	ежеквартально	классные руководители
9.	Организация и проведение индивидуальной работы с родителями студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации	все курсы	в течение года	руководитель СПО
10.	Работа с семьями обучающихся, имеющих иностранное гражданство	все курсы	в течение года	классные руководители
11.	Индивидуальные консультации с родителями: встреча с родителями на заседаниях педагогической комиссии (по запросам)	все курсы	ежемесячно	руководитель СПО, социальный педагог, педагог-психолог, классные руководители
	7. Самоуправление			
1.	Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива. Выбор актива Студенческого совета	все курсы	сентябрь	председатель студенческого совета, руководитель КМЦ
2.	Заседание Студенческого совета	все курсы	ежемесячно	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
3.	Формирование волонтерского отряда	все курсы	сентябрь	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
4.	Участие в Областном Слёте волонтеров, работающих по программам профилактики вредных привычек	все курсы	октябрь	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
5.	Выезд актива студенческого самоуправления «Школа лидеров»	все курсы	октябрь	зам.директора по СВР, председатель Студенческого совета, руководитель КМЦ, педагог-организатор
6.	Участие в ежегодной благотворительной акции «Елка желаний»	все курсы	декабрь	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
7.	Комплекс творческих и просветительских мероприятий, посвященных Дню российского студенчества	все курсы	январь	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
8.	Участие в акции «Пожиратели незаконной рекламы»	все курсы	апрель	председатель Студенческого совета, педагог-организатор

9.	Презентация деятельности клуба «Амбассадоры специальности»	курсы	апрель	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
10.	Комплекс творческих и просветительских мероприятий, посвященных Дню молодежи	все курсы	июнь	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
11.	Участие в региональных и федеральных конкурсах молодежных проектов	все курсы	в течение года	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
12.	Участие в городских и региональных волонтерских акциях	все курсы	в течение года	председатель Студенческого совета, педагог-организатор
8. Профилактика и безопасность				
1.	Межведомственная операция «Подросток»	1, 2 курсы	август, сентябрь	руководитель СПО, социальный педагог, педагог-психолог
2.	Месячник безопасности	все курсы	сентябрь	классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР
3.	Дни профилактики по направлениям, согласно плана-сетки: 1. Профилактика алкоголизма, наркомании, ВИЧ/СПИД, токсикомании, табакокурения у студентов; 2. Противодействие идеологии экстремизма, профилактики терроризма, национализма и ксенофобии; 3. Профилактика суицидального поведения и психологического насилия у студентов; 4. Организация профилактической работы с несовершеннолетними иностранными гражданами	все курсы	ежемесячно	руководитель СПО, социальный педагог, педагог-психолог
4.	Реализация социально-психологической программы «Адаптация студентов 1 курса»	1 курс	ежемесячно	педагог-психолог
5.	Областной антинаркотический челлендж #Я против наркотиков, а ты?	все курсы	сентябрь	социальный педагог, классные руководители
6.	Лекция «Коррупция как противоправное действие»	все курсы	сентябрь	заместитель директора по безопасности
7.	Психологический тренинг с участием педагога-психолога ГКУ СО «КЦСОН Самарского округа Кировское подразделение»	1-2 курсы (по запросу)	ежемесячно	руководитель СПО, педагог-психолог
8.	Профилактические лекции с приглашенными гостями на тему «Межкультурный диалог»	1-2 курсы	в течение года	руководитель СПО, педагоги-психологи

9.	Встреча директора колледжа с первокурсниками, прибывшими из-за рубежа для обучения в колледже	1 курс	сентябрь	руководитель СПО
10.	Тренинги с приглашенными педагогами- психологами МБУ г.о.Самара «СДМ»; ГКУ СО «КЦСОН Самарского округа»	1-2 курс	в течение года	руководитель СПО, педагоги-психологи
11.	Заседание педагогической комиссии	все курсы	ежемесячно	руководитель СПО, социальный педагог, п е д
12.	Беседа инспектора ОДН с несовершеннолетними обучающимися «Уголовная и административная ответственность несовершеннолетних за преступления и правонарушения»	1 курс	ежекварталь но	руководитель СПО, социальный педагог, педагог-психолог
13.	Профилактические лекции с представителями правоохранительных органов для иностранных граждан на тему: «Правовое просвещение»	все курсы	в течение года	руководитель СПО, педагоги-психологи
14.	Организация и проведение социально-психологического тестирования	все курсы	сентябрь	руководитель СПО, педагог-психолог, классные руководители
15.	Организация профилактической работы по результатам социально-психологического тестирования	все курсы	в течение года	руководитель СПО, педагог-психолог, классные руководители
16.	Участие в Областном конкурсе рисунков и плакатов «Спорт против наркотиков!»	1, 2 курсы	октябрь	педагог-организатор
17.	Подготовка обучающихся к действиям в условиях экстремальных ситуаций	все курсы	в течение года	зам.директора по безопасности
18.	Интернет-безопасность. Тематический час	1,2 курсы	октябрь	преподаватель информатики
19.	Всемирный день борьбы со СПИДом	1-3 курсы	ноябрь	социальный педагог
20.	Встречи с представителями правоохранительных органов с целью разъяснения Российского законодательства по противодействию экстремистской деятельности	1-3 курсы	январь	руководитель СПО
21.	Лекционные занятия для предотвращения конфликтов на межнациональной и межрелигиозной почве с приглашением представителей заинтересованных органов	1-2 курсы	февраль	руководитель СПО

22.	Неделя профилактики «Экстремизм, терроризм и информационные угрозы глазами молодежи»	1-2 курсы	март	руководитель СПО
23.	Всемирный день без табака	все курсы	май	классные руководители, педагог-организатор
24.	Проведение социометрии обучающихся 1-2 курсов	1-2 курсы	май	педагог-психолог
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	Экскурсии на профильные предприятия	1-3 курсы	в течение года	зам.директора по РОП, старший мастер, руководитель Центра карьеры
2.	Круглый стол «Ступени карьеры»	все курсы	февраль	зам.директора по РОП
3.	Встречи с работодателями	2-3 курсы	апрель	зам.директора по РОП, старший мастер, руководитель Центра карьеры
4.	«Классные встречи» с представителями предприятий-партнеров	все курсы	в течение года	куратор первичного отделения «Движение Первых», советник директора по воспитанию
5.	Организация и проведение на базе колледжа конкурса профессионального мастерства «Строймастер. Студенческая лига»	все курсы	апрель	зам.директора по РОП, зам. директора по СВР
6.	Участие в спортивных мероприятиях, организованных предприятиями-партнерами	все курсы	апрель-май	руководитель физ.воспитания
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	все курсы	сентябрь - июнь	классные руководители, педагог-организатор
2.	Единый урок «Я талантлив! – профессия, судьба»	все курсы	сентябрь	заведующий кафедрой, методист по РОП
3.	День профессионально-технического о День единых действий	все курсы	октябрь	классные руководители, советник директора по воспитанию
4.	Слет студенческих отрядов Приволжского федерального округа	3 курс	октябрь	педагог-организатор
5.	Встречи с представителями профессии	1-2 курсы	по согласованию в течение года	зам.директора по РОП, методист по практическому обучению, советник директора по воспитанию
6.	Интерактивная игра «Законы механики в строительстве»	1-2 курсы	октябрь	преподаватели кафедры
7.	Участие в профориентационных мероприятиях в рамках	2-3 курсы	ноябрь	руководитель Центра карьеры

	регионального чемпионата «Молодые профессионалы»			
8.	Участие в проекте ранней профессиональной ориентации «Билет в будущее»	2-3 курсы	ноябрь	зам.директора по РОП
9.	Встречи с работодателями в рамках построения карьерной траектории выпускника	3 курс	ежемесячно	зам.директора по РОП
10.	Беседа с представителями кадровых служб предприятий-работодателей и партнеров.	3 курс	ежеквартально	зам.директора по РОП
11.	Викторина «Что я знаю о профессии?»	1-2 курсы	ноябрь	руководитель кафедры
12.	Участие в проекте «Другое дело: Профессионалитет»	1 курс	октябрь-декабрь	зам.директора по СВР
13.	Составляем резюме. Интерактивная игра	2-3 курсы	ноябрь	руководитель Центра карьеры
14.	Внутриколледжная олимпиада по УГС 08.00.00 Техника и технология строительства	2-3 курсы	декабрь	заведующий кафедрой
15.	Профессиональная олимпиада «Строитель будущего»	2-3 курсы	январь	заведующий кафедрой
16.	Проведение выездных профориентационных мероприятий в школах города и области; презентации программ обучения и консультации по вопросам поступления в колледж	2-3 курс	январь	руководитель Центра карьеры
17.	Мастер-класс «Я учусь профессии»	2-3 курс	январь	преподаватели кафедры
18.	Конкурс видеороликов (презентаций) «Мой выбор – моя профессия»	1-3 курсы	февраль	классные руководители
19.	Мастер-классы по подготовке к трудоустройству	1-3 курсы	февраль	руководитель Центра карьеры
20.	Внутриколледжный этап регионального чемпионата профессионального мастерства по стандартам УГС 08.00.00	2-3 курсы	март	заведующий кафедрой
21.	Организация выставки технического творчества обучающихся	все курсы	март	зам.директора по РОП, методист по РОП
22.	Участие в территориальной ярмарке профессий «Образование и карьера» для обучающихся 9-11 классов общеобразовательных организаций	1-3 курсы	март	руководитель Центра карьеры
23.	Региональный этап всероссийского чемпионата «Профессионалы» по компетенции: «Облицовка плиткой», «Сметное дело»	2-3 курсы	март	зам.директора по РОП, заведующий кафедрой, старший мастер
24.	Проведение Дня открытых дверей в рамках акции «Апрельские встречи»	все курсы	апрель	руководитель Центра карьеры, председатель Студенческого совета

25.	Всероссийский фестиваль науки и техники	все курсы	апрель	классные руководители, преподаватели кафедры
26.	Квест «Фундамент профессии»	1-2 курсы	апрель	заведующий кафедрой, старший мастер
27.	Проведение ознакомительных экскурсий по учебно-производственным мастерским с мастер-классами от профессионалов колледжа	все курсы	в течение года	зам.директора по РОП, руководитель Центра карьеры,
28.	Мастер-класс «Технология проектирования зданий и сооружений»	2-3 курсы	апрель	преподаватели кафедры
29.	Экскурсия на предприятия: ООО «АМОНД»; АО «Авиакор-авиационный завод»; ООО «САНМАРКОСАМАРА»; ООО «Энергия»; АО СЗ «Кошелев проект Самара»; ООО «Авиакор-Железобетон»	2-3 курсы	май	зам.директора по РОП, руководитель Цента карьеры