

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ Л.С. Решетникова

_____ 2019 г.

Комплект оценочных средств
для оценки образовательных результатов по
междисциплинарному курсу

МДК. 01.02. Проект производства работ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАССМОТРЕНО на заседании
методической комиссии техники и
технологии строительства,
изобразительного и прикладных видов
искусств.

Протокол заседания № 1
от 26 августа 2019г.

Председатель МК
_____/Е.А. Безбородова/

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением
_____/Г.Б. Солдатова/
____ 2019г.

Разработчики:

Погожина, Т.И., преподаватель ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева»

Содержание

№ п.п.	Наименование раздела	№ стр.
1.	Пояснительная записка	4
2.	Паспорт комплекта оценочных средств	5
3.	Сводная таблица контроля и оценки освоения МДК	7
4.	Средства для оценки текущей успеваемости обучающихся	10
5.	Средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся	24

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для суммирующей оценки по МДК01.02 «Проект производства работ» ППСЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Контрольно-оценочные средства разработаны на основе требований:

1. ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 № 965.
2. Положения «О формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ «ПСЭК им.П.Мачнева».
3. Рабочей программы по МДК 01.02 «Проект производства работ».

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для итоговой проверки результатов освоения МДК 01.02 «Проект производства работ» ППСЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

2.2 Требования ФГОС по освоению МДК

В результате освоения МДК01.02 «Проект производства работ» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений следующими умениями и знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

2.2.1 В результате освоения МДК обучающийся должен уметь:

- У1. Подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ.
- У2. Разрабатывать документы, входящие в проект производства работ.
- У3. Оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий.

2.2.2 В результате освоения МДК обучающийся должен знать:

- З 1. Основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный).
- З 2. Основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов.
- З 3. Сетевое и календарное планирование;
- З 4. Основные понятия проекта организации строительства.
- З 5. Принципы и методику разработки проекта производства работ.

2.2.3 В результате освоения МДК формируются элементы следующих профессиональных компетенций:

ПК1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением проекта производства работ.

2.2.4 В результате освоения МДК формируются следующие общие компетенции, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по МДК является экзамен.

2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ МДК

Таблица 1

Элемент МДК	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Предметы оценивания У, З, ОК	Форма контроля	Предметы оценивания У, З, ОК	Форма контроля	Предметы оценивания У, З, ОК
Раздел 2. МДК.01.02 Проект производства работ					Экзамен	У1, У2, У3 З 1 - З 5 ОК1 - ОК 9
Тема 2.1 Проекты организации строительства и производства работ	Устный опрос Тест Самостоятельная работа (аудиторная) Реферат	У1, У2, З 1 ОК 3, ОК 7	Тематические тестовые задания	У1, У2, З 1 ОК 3, ОК 7		У1, У2, У3 З 1 - З 5 ОК1 - ОК 9

Тема 2.2 Основы поточной организации строительства	Устный опрос Практические занятия №1-3	У1 У2, У3 3 1-35 ОК 4- ОК 8	Выполнение практических занятий №1-3	У1, У2, У3 3 1-35 ОК 4- ОК 8		У1, У2, У3 3 1 - 3 5 ОК1 - ОК 9
Тема 2.3 Строительный генеральный план	Устный опрос Практические занятия №4-5 Тест Самостоятельная работа (аудиторная) Реферат	У1,У2,У3 31, 35 ОК1-9	Тематические тестовые задания Выполнение практических занятий №4-5	У1-3 31-5 ОК1-9		У1, У2, У3 3 1 - 3 5 ОК1 - ОК 9

Тема 2.4 Основные организации планирования и управления строительным производством на основе сетевых графиков	Устный опрос Тест Самостоятельная работа (аудиторная) Реферат	У1-3 31-5. . ОК 1-9	Тематические тестовые задания	У1-3 31-5. ОК 1-9		У1, У2, У3 3 1 - 3 5 ОК1 - ОК 9
--	--	---------------------------	-------------------------------	-------------------------	--	---------------------------------------

3. СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Типовые задания для оценки знаний З1- 5, умений У1- У3, общих компетенций ОК1-ОК9 (текущий контроль)

1) Устный опрос

Вопросы.

1. Дать определение ППР, цель его разработки.
2. Перечислить исходные документы для разработки ППР.
3. Перечислить состав и содержание ППР.
4. Дать определение ПОС, цель его разработки.
5. Перечислите исходные документы для разработки ПОС.
6. Перечислить состав и содержание ПОС.
7. Сущность строительных потоков
8. Основные методы поточного производства
9. Последовательный метод строительства.
10. Параллельный метод строительства.
11. Поточный метод строительства
12. Классификация строительных потоков.
13. Состав и назначение календарного плана .
14. Последовательность выполнения работ на объекте.
15. . Понятие о методах сетевого планирования и управления.
16. . Определение номенклатуры и объемов работ.
17. Определение продолжительности и сроков работ.
18. Основные элементы сетевого графика

19. . Принципы построения сетевых графиков.
20. Назначение строительного генерального плана.
- 21 . Виды и содержание стройгенпланов
- 22 Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане строительных машин и механизмов.
- 23 Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временных зданий и сооружений.
- 24 Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане дорог.
- 25 Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временного электроснабжения
- 26 Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временного водоснабжения.
- 27 Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане складских помещений и площадок.
- 28 Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временных инженерных коммуникаций.
29. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временного теплоснабжения и обеспечения строительства сжатым воздухом.
30. . Назначение технологических карт.

2) Практическое занятие

Задания

1. Расчет объемов строительно-монтажных работ.
2. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения строительно-монтажных работ.
3. Построение календарного плана производства работ.
4. Расчет временных зданий.
5. Проектирование строительного генерального плана.

Пример решения типовых практических задач

Задача №1

1. Расчет объемов строительно-монтажных работ.

Подсчеты объемов работ являются составной частью проекта и должны оформляться и храниться в порядке, установленном инструкциями по составлению проектов и смет по строительству.

Ведомость объемов работ к проекту является исходным документом для определения сметной стоимости объекта строительства, поэтому подсчеты объемов работ должны выполняться особенно тщательно.

От правильности подсчета объемов работ зависит качество всей сметной документации.

Подсчет объемов работ - наиболее трудоемкая часть работы, связанная с составлением сметной документации, и требует значительных затрат, времени инженерно-технических работ.

Перед тем как приступить к подсчетам проектов работ, необходимо ознакомиться со следующими документами: полным комплектом чертежей, пояснительной записью к проекту, проектом организации строительства.

При определении объемов работ необходимо строго придерживаться правил, которые установлены Госстроем России и приведены:

- в прейскурантах сметной стоимости на здания и сооружения;
- в справочниках укрупненных сметных норм здание и сооружение в целом (УСН);

- в справочниках укрупненных сметных норм на конструкции и виды работ (УКН);
- в соответствующих главах сметных норм на строительные работы и конструкции, 4 часть СНиП.

При определении объемов работ по каждому объекту строительства следует:

- правильно и полностью определить характер и объем работ, которые надо выполнить при возведении данного здания или сооружения;

- определить объем конструкций или видов работ в единицах измерения, принятых в соответствующем нормативном справочнике, при помощи которого будет исчисляться сметная стоимость объекта строительства.

Определение объемов работ.

№ смет ы	Вид работ	Единица измерен ия по СНиП	Правила подсчета
1	Кирпичная кладка стен	м ³	Объем кладки определяется умножением длины на высоту и на толщину кирпичной кладки
2	Гидроизоляц ия 1. Вертикальна я	100 м ³	Определяется умножением высоты стен (изолируемых) на периметр
3	Перегородка гипсовая	100 м ²	Определяется по спецификации
4	Перекрытия	100 шт	Определяется по спецификации
5	Лестничные марши	100 шт	
6	Лестничные площадки	100 шт	
7	Полы		

	1. Подстилающий слой 2. Гидроизоляция	м^3 100 м^2	Определяется умножением площади пола на толщину подстилающего слоя Определяется по площади пола
8	Проемы остекление оконных и дверных полотен	100 м^2	Площадь остекления по наружному отводу коробок, а указанием марки и толщины стекла
9	Подготовка поверхности из сборных элементов под окраску 1. Стен 2. Потолков	100 м^2	Определяется по фактической площади отделки
10	Штукатурка 1. Стен	100 м^2	Определяется по фактической площади
11	Облицовка	100 м^2	Определяется по фактической площади

Ход работы:

1. Определить объемы работ на строительство объекта (работ).
2. Оформить отчет, сдать и защитить работу.
3. Ответить на вопросы:
 - I. Правила определения объемов работ.
 - II. Документы необходимые для подсчета объемов работ.
 - III. Требования, предъявляемые при определении объемов работ.

Задача:

Составить ведомость подсчета объемов работ на основании сборника УСН на строительство пятиэтажного дома, с отдельными санузлами, с

квартирами для заселения, без подвала, строительный объем которого равен 9000 м³.

Решение:

Выписываем объем работ на 1000 м³ подземной и надземной частей здания и умножаем их на принятый объем всего здания (см. таб. ниже).

Наименование конструктивных элементов и видов работ	Единица измерения	Объем работ на 1000 м ³	На все задание (900 м ³)
Подземная часть здания и цоколь			
Земельные работы	м ³	30	270
Фундаменты бутобетонные ленточные		30	270
Стены бутобетонные (цоколь) из кирпича обыкновенного		1,3	11,7
Крыльцо с площадками	м ²	0,7	6,3
Штукатурка с известковой окраской цоколя		16	144
Отмастка асфальтовая		12	108
Наземная часть здания			
Стены наружные из обыкновенного кирпича толщиной 51 см	м ³	116	1514
Сборные ж/б элементы вкрапленные в наружные стены	м ³	4,85	43,6
а) перемычки		1,43	12,9
б) карнизные плиты			
Стены внутренние из кирпича		54	486
Сборный ж/б настил перекрытий		59	531
Изоляция чердачных перекрытий	м ³	65	585

Тоже	м ²	4	4
Крыша с кровлей из асбесто - волокнистых листов		83	747
Перегородки из гипсовых плит толщиной в 0,5 кирпича		21	189
Перегородки из гипсовых плит толщиной 8 см		165	1485
Полы дощатые на грунте		60	540
Полы из керамических плиток		4,3	38,7
Лестницы на ж/б элементов с мозаичной поверхностью площадок	м ²	15,5	139,5
Оконные и балконные блоки с двойными сварными переплетами		53	477
Двери наружные и внутренние		66	594
Внутренняя отделка здания и другие		1320	11880

Задание для самостоятельной работы:

Составить ведомость подсчета объемов работ на основании сборника УСН на строительство дома, строительный объем которого равен V м³.

№	V	№	V	№	V
1	1200	11	4500	21	2650
2	3625	12	5300	22	3756
3	950	13	5800	23	1425
4	1500	14	6300	24	2865
5	1350	15	5250	25	2325
6	2000	16	3750	26	2430

7	2250	17	2725	27	4765
8	1100	18	5360	28	5850
9	3500	19	4300	29	2850
10	4700	20	4650	30	5347

3)Задания в тестовой форме

Задания в тестовой форме (тема1.1; тема1.2):

1. Какую сталь называют легированной:

- 1) сталь содержащую элементы, которые повышают качество стали и придают ей особые свойства;
- 2) сплав алюминия и стали;
- 3) сталь содержащую вредные примеси – серу и фосфор?

2. Что означает в марке стали ВСтЗсп5-1 цифра сп:

- 1) контроль по механическим свойствам;
- 2) способ изготовления;
- 3) контроль по химическому составу?

3. Чем измеряется предел огнестойкости материала:

- 1) скоростью распространения огня;
- 2) степенью огнестойкости;
- 3) временем в часах от начала испытания на огнестойкость до обрушения конструкции, потери устойчивости, появление сквозных отверстий или прогрева конструкции со стороны, противоположной огню до 140⁰ С

4. По каким механическим характеристикам определяют марку строительной стали:

- 1) твердости, растяжению;

- 2) пределу прочности при сжатии и растяжении;
- 3) относительное удлинение, ударная вязкость?

5. Укажите причины вызывающие коррозию портландцемента:

- 1) фильтрация воды сквозь цементный камень;
- 2) нахождение в воде цементного камня;
- 3) механическое разрушение цементного камня?

6. При определении класса бетона (например В15), расшифруйте, что означает латинская буква В и справа от нее число:

- 1) прочность на сжатие и гарантированная прочность;
- 2) нагрузка и воздействие на конструкцию;
- 3) прочность на изгиб и длительность нагрузок?

7. На какую механическую характеристику указывает марка кирпича:

- 1) предел прочности при сжатии, при изгибе;
- 2) надежность по нагрузке;
- 3) несущую способность?

8. Перечислите основные классы грунтов:

- 1) скальные, песчаные, пылевато-глинистые;
- 2) скальные, глинистые, песчаные, просадочные;
- 3) скальные, нескальные.

9. Стали с индексом КП это:

- 1) полуспокойные;
- 2) кипящие;
- 3) пластичные.

10. Что означает в марке стали ВСтЗсп5-1 цифра В:

- 1) способ изготовления стали;
- 2) контроль по механическим качествам;

3) контроль по химическому и механическому составу?

11. На какие группы возгораемости делятся строительные материалы, из которых строят здания:

- 1) Несгораемые и сгораемые;
- 2) Сгораемые, несгораемые и тлеющие;
- 3) Сгораемые, трудносгораемые, несгораемые?

12. От каких свойств строительных материалов коэффициент теплопроводности находится в прямой зависимости:

- 1) объемная масса, влажность, плотность;
- 2) объемная масса, пористость, однородность структуры;
- 3) неоднородность структуры, гигроскопичность, наличие пустот?

13. Что служит критерием качества арматурной стали при испытании на изгиб:

- 1) трещины, надрывы, расслоения;
- 2) трещины, растяжения, сжатие;
- 3) трещины, надрывы, относительное удлинение?

14. Как определяют марку портландцемента:

- 1) по пределу прочности (при изгибе и сжатии);
- 2) по несущей способности (прочности и устойчивости);
- 3) по нагрузке и долговечности?

15. Изложите последовательность расчета состава тяжелого бетона:

- 1) требуемая прочность, подвижность, расход заполнителей;
- 2) требуемая нагрузка, прочность, подвижность;
- 3) требуемая подвижность, сочетание нагрузок, расход заполнителей?

16. Как по внешнему осмотру устанавливается качество керамического кирпича:

- 1) наличие кривизны граней;

- 2) наличием недожога;
- 3) наличием пор, пустот?

17. Что понимается под ударной вязкостью стали:

- 1) диаметр отпечатка от удара на образце при испытании;
- 2) характеристика работы на разрыв образца стали;
- 3) свойство стали противостоять динамическим (ударным) нагрузкам?

18. Что характеризует марка искусственных камней, используемых в кладке:

- 1) предел прочности на растяжение, кг/см²;
- 2) прочность на сжатие, кг/см²;
- 3) расчетное сопротивление кладки, кг/см²?

19. Расшифруйте виды цемента (ШПЦ и ПЦ) и укажите для них одинаковые марки предусмотренные стандартом:

- 1) 300, 500;
- 2) 400, 500;
- 3) 400, 600?

20. Какую роль в железобетоне играет бетон, а какую арматура:

- 1) хорошо работает при нагрузках (бетон), при деформациях (арматура);
- 2) хорошо работает на сжатие (бетон), на растяжение и изгиб (арматура);
- 3) хорошо работает на прочность (бетон), на устойчивость (арматура)?

21. Укажите основную причину, вызывающую коррозию каменных материалов в строительных конструкциях:

- 1) действие специальных растворов;
- 2) наличие пористости;
- 3) воздействие воды?

22. В чем принципиальное различие монолитного и сборного железобетона:

- 1) в назначении;
- 2) в использовании различных материалов;
- 3) в технологии производства?

23. Какой показатель используется в качестве марки теплоизоляционных материалов:

- 1) плотность;
- 2) прочность;
- 3) жаростойкость?

24. Какие основные материалы используются для изготовления металлических конструкций в современном строительстве:

- 1) чугун, сталь, бронза;
- 2) сталь и сплавы алюминия;
- 3) сталь, сплавы алюминия, чугун?

25. Что понимается под классом бетона В:

- 1) предел прочности на изгиб;
- 2) предел прочности на растяжение, кг/см²;
- 3) стандартная кубиковая прочность бетона, кг/см², с обеспеченностью 95%?

26. Каким образом для расчета железобетонных конструкций устанавливают нормативные и расчетные сопротивления:

- 1) по классу бетона;
- 2) в зависимости от коэффициента продольного изгиба;
- 3) в зависимости от вида бетонных конструкций?

27. Как обеспечивается устойчивость кирпичных перегородок:

- 1) увеличением марки кирпича и толщины перегородок;
- 2) армированием горизонтальных и вертикальных швов кладки;
- 3) устройством отделочного слоя штукатурки?

28. По каким показателям маркируют гипсовые вяжущие:

- 1) скорости твердения и схватывания;
- 2) пределу текучести;
- 3) пределу прочности при сжатии и изгибе?

29. Как достигают необходимой удобоукладываемости и водоудерживающей способности растворной смеси:

- 1) увеличением содержания воды;
- 2) введением полимерных добавок;
- 3) добавки мелкого заполнителя?

30. Укажите основное характерное преимущество камней и блоков из ячеистого бетона:

- 1) водонепроницаемость;
- 2) морозостойкость;
- 3) низкая плотность?

31. Какие значения используют при расчетах определения пористости кирпича:

- 1) значения истинной и средней плотности кирпича;
- 2) значения массы сухого кирпича и плотности воды;
- 3) значения истинной плотности и водостойкости кирпича?

32. Как называется чертеж на котором показано размещение проектируемых, существующих и реконструируемых зданий:

- 1) технологическая карта;
- 2) генеральный план;
- 3) разбивочный план?

Эталон ответа(тема1.1; тема1.2):

№ вопроса	№ правильного ответа		№ вопроса	№ правильного ответа
1	1		21	3
2	2		22	3
3	3		23	2
4	2		24	2
5	1		25	3
6	1		26	1
7	3		27	2
8	1		28	3
9	2		29	2
10	3		30	3
11	3		31	1
12	1		32	2
13	1			
14	1			
15	1			
16	1			
17	3			
18	2			
19	2			
20	2			

4) Самостоятельная работа

Задание для внеаудиторной СРС

1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем).
2. Подготовка к практическим занятиям с использованием конспекта и методических указаний по выполнению практических занятий.
3. Работа с Интернет источниками, подбор материала из научных статей, сборников, журналов для подготовки сообщения на занятии, конспектирование для написания рефератов.

Примерные темы рефератов

1. Состав и организация работ, предшествующих строительству.
2. Предпроектная подготовка строительного производства.
3. Инженерные изыскания для проведения строительных работ.
4. Организация проектирования объектов.
5. Назначения ПОС.
6. Назначения ППР.
7. Основы поточной организации строительства.
8. Календарные планы строительства.
- 9.. Строительный генеральный план.
10. Основы организации планирования и управления строительным производством на основе сетевых графиков.

4.СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Средства для оценки знаний 31 – 35, умений У1- У3, общих компетенций ОК1-ОК9 с целью проведения промежуточной аттестации в форме экзамена .

Перечень вопросов для проведения экзамена по

МДК. 01.02 Проектирование зданий и сооружений

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Дать определение ППР, цель его разработки.
2. На основании ведомости трудоемкости работ построить календарный план производства работ и график движения рабочих.
3. Перечислить исходные документы для разработки ППР.
4. Составить ведомость трудоемкости работ и затрат машинного времени.

5. Перечислить состав и содержание ППР.
6. Рассчитать площади контор, гардеробных, душевых, умывальных, помещений для сушки одежды, приема пищи. Число работающих в смену составляет 10 человек.
7. Дать определение ПОС, цель его разработки.
8. Рассчитать максимальную численность работающих на строительной площадке. По календарному плану на строительстве – 48 человек.
9. Перечислите исходные документы для разработки ПОС.
10. Рассчитать расход воды на производственные нужды.
11. Перечислить состав и содержание ПОС.
12. Рассчитать расход воды на хозяйственно-бытовые нужды.
13. Сущность строительных потоков.
14. Рассчитать расход электроэнергии на технологические нужды.
15. Основные методы поточного производства.
16. Рассчитать расход электроэнергии для освещения рабочих мест.
17. Последовательный метод строительства.
18. Рассчитать площадь складов открытого типа. Нормы запаса материалов местные.
19. Параллельный метод строительства.
20. Рассчитать площадь складов открытого типа. Нормы запаса материалов привозные.
21. Поточный метод строительства.
22. На основании ведомости трудоемкости работ построить календарный план производства работ и график движения рабочих.
23. Классификация строительных потоков.
24. Рассчитать площади контор, гардеробных, душевых, умывальных, помещений для сушки одежды, приема пищи. Число работающих в смену составляет 20 человек.

25. Состав и назначение календарного плана.
26. Рассчитать максимальную численность работающих на строительной площадке. По календарному плану на строительстве – 50 человек.
27. Последовательность выполнения работ на объекте.
28. На основании ведомости трудоемкости работ построить календарный план производства работ и график движения рабочих.
29. Понятие о методах сетевого планирования и управления.
30. Составить ведомость трудоемкости работ и затрат машинного времени.
31. Определение номенклатуры и объемов работ.
32. Подобрать экскаватор для разработки грунта в выемке (траншее), объем траншеи $2191,5\text{м}^3$.
33. Определение продолжительности и сроков работ.
34. Подобрать кран для строительно-монтажных работ.
35. Основные элементы сетевого графика.
36. Выбрать комплект машин для вертикальной планировки площадки, объем планировки $38\,633\text{м}^3$.
37. Принципы построения сетевых графиков.
38. Выбрать комплект машин для вертикальной планировки площадки и определить трудоёмкость работ.
39. Назначение строительного генерального плана.
40. Выбрать тип экскаватора и запроектировать разработку котлована.
41. Виды и содержание стройгенпланов.
42. Выбрать комплект машин для вертикальной планировки площадки, объем планировки $14\,053,94\text{м}^3$.
43. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане строительных машин и механизмов.
44. Подобрать кран для строительно-монтажных работ.

45. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временных зданий и сооружений.
46. Подобрать башенный кран для монтажа 9-ти этажного здания.
47. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане дорог.
48. Выбрать тип экскаватора и запроектировать разработку котлована.
49. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временного электроснабжения.
50. Подобрать экскаватор для разработки грунта в выемке (траншее), объем траншеи $2191,5\text{м}^3$.
51. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временного водоснабжения.
52. Подобрать башенный кран для монтажа сборных железобетонных конструкций каркасного здания.
53. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане складских помещений и площадок.
54. Выбрать комплект машин для вертикальной планировки площадки, объем планировки $38\,633\text{м}^3$.
55. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временных инженерных коммуникаций.
56. Выбрать комплект машин для вертикальной планировки площадки и определить трудоёмкость работ.
57. Основные принципы проектирования и размещения на стройгенплане временного теплоснабжения и обеспечения строительства сжатым воздухом.
58. Выбрать тип экскаватора и запроектировать разработку котлована.
59. Назначение технологических карт и их назначение.
60. Подобрать башенный кран для монтажа 9-ти этажного здания.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности; ответ самостоятельный.

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две- три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся если при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые он не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.