

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

**Методические рекомендации по организации и выполнению
самостоятельных работ студентов**

дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Самара
2017

ОДОБРЕНО

МК *общепрофессиональных, математических и естественно-научных дисциплин*

Протокол заседания МК № _____ от « ____ » _____ 2017

Председатель МК / _____ / Кубасова Н.А.

АВТОР-СОСТАВИТЕЛЬ

Амирова Р.Р., преподаватель ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева»

Содержание

Пояснительная записка	4
Перечень видов внеаудиторной самостоятельной работы	5
Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
Методические рекомендации по подготовке доклада	8
Методические рекомендации по подготовке мультимедийной презентации	10
Методические рекомендации к проектной деятельности	14
Рекомендуемая литература	18
Критерии оценки самостоятельной работы студентов	21

Пояснительная записка

Данные методические рекомендации предназначены для самостоятельной работы обучающихся с учебником, конспектом, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Главное внимание в заданиях уделяется формированию информационных понятий, позволяющих привести знания в систему. Данное пособие поможет обучающимся подготовиться к подготовке доклада, мультимедийной презентации, проекта. Методические рекомендации являются частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева» ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и разработаны на основе примерной программы дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности для профессий и специальностей среднего профессионального образования, одобренной ФГОУ «Федеральным институтом развития образования» и Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России.

В результате выполнения самостоятельных работ обучающийся **должен уметь:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
- устанавливать пакеты прикладных программ, планировать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем;
- работать в программных средах конкретной информационной системы;
- осуществлять поиск информации в компьютерной сети;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных программ;
- основные, организационные и вспомогательные процессы жизненного цикла информационных систем;
- технологию автоматизированного проектирования;
- свойства информации и информационные ресурсы;
основные интерфейсные средства и виды информационного поиска

Виды самостоятельных работ по дисциплине

1. Подготовка докладов.
2. Подготовка мультимедийных презентаций.
3. Проектная деятельность.

Карта внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Вид СРС	Кол-во часов	Наименование раздела, темы	Вид СРС
Подготовка докладов	2	<p style="text-align: center;">Раздел № 4. Программные системы. Тема 4.1</p> <p>Основные типы программных систем: виды, классификация, методы.</p>	Структура программного обеспечения профессиональной сфере.
		<p style="text-align: center;">Раздел № 1. Информационные и коммуникационные технологии. Тема 1.1</p> <p>Информационные и коммуникационные технологии: принципы, методы и свойства.</p>	Современные информационные и коммуникационные технологии и их использование в строительстве.
Подготовка мультимедийной презентации	4	<p style="text-align: center;">Раздел № 3. Системы проектирования. Тема 3.3</p> <p>САПР в компьютерном интегрированном производстве.</p>	Применение САПР модернизации строительства. САПР в моей специальности.
		<p style="text-align: center;">Раздел № 5. Справочно-информационные системы. Тема 5.1</p> <p>Справочно-информационные, расчётные системы.</p>	Применение справочно-информационных систем в профессиональной деятельности.
		<p style="text-align: center;">Раздел № 6. Технология обработки и преобразования информации. Тема 6.1</p> <p>Специализированные базы данных: назначение, виды, применения. Связь между таблицами.</p>	Использование БД в профессиональной деятельности.
		<p style="text-align: center;">Раздел № 8. Информационные системы предприятий. Тема 8.1</p> <p>Компьютерная диагностика</p>	Информационные системы предприятий.
		<p style="text-align: center;">Раздел № 8. Информационные системы предприятий. Тема 8.2</p> <p>Программные продукты для диагностики.</p>	Диагностика строительных конструкций

	6	<p>Раздел № 8. Информационные системы предприятий. Тема 8.3 Определение экспертных систем, принципы, методы их работы.</p>	<p>Область применения экспертных систем. Экспертные системы и их использование в моей специальности. Экспертные системы в сварочном производстве.</p>
Проектная деятельность	2	<p>Раздел № 2. Автоматизированные рабочие места. Тема 2.1 Автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети</p>	<p>Роль внедрения АРМ на предприятии.</p>
	2	<p>Раздел № 7. Графическая информация и компьютер. Тема 7.1 Стандартные графические форматы: назначение, виды.</p>	<p>Применение инновационных технологий в моей специальности.</p>
	4	<p>Раздел № 8. Информационные системы предприятий. Тема 8.4 Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей.</p>	<p>Электронная энциклопедия строителя. Учет и анализ эксплуатационных материалов и запасных частей.</p>
Итого	30		

Рекомендации по выполнению видов самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации по подготовке докладов

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему

Различают следующие виды докладов: **научный доклад** и **учебный доклад**. Научные доклады готовятся научными работниками для представления своих результатов на научной конференции, научном семинаре и др. К учебным докладам относятся студенческие доклады и любые другие доклады, подготавливаемые обучающимися средних образовательных учреждений.

Для того, чтобы облегчить работу над докладом, предлагаем разбить процесс на несколько последовательных этапов. Надеемся, что знакомство с ними поможет вам овладеть необходимым инструментарием и разобраться в принципах построения письменной работы.

Этапы подготовки доклада

1. Подготовка и планирование.
2. Выбор и осознание темы доклада
3. Подбор источников и литературы.
4. Работа с выбранными источниками и литературой.
5. Систематизация и анализ материала.
6. Составление рабочего плана доклада.
7. Письменное изложение материала по параграфам.
8. Редактирование, переработка текста.
9. Оформление доклада.
10. Выступление с докладом.

При подготовке доклада рекомендуется придерживаться следующих правил:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления

все, не относящееся напрямую к теме;

б) исключить все повторы;

в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;

г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловую нагрузку;

б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двоякого толкования тех или иных фраз;

в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

Доклады оцениваются по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них

Методические рекомендации по подготовке мультимедийных презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

В сценарий презентации входят:

1. Структура выступления;
2. Текст вступления и заключения;
3. Текст 3-4 модулей основной части;
4. Список ключевых высказываний;
5. Визуальные материалы с основными аргументами и тезисами.

Оформление слайдов

1. Стиль

- *Соблюдайте единый стиль оформления.*
- *Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.*
- *Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией*

2. Использование цвета. Фон

- Для фона выбирайте более холодные тона (синий, серый, зеленый).
- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.
- Для фона и текста используйте контрастные тона.
- Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (если они есть).

3. Содержание информации

- Используйте короткие слова и предложения.
- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

4. Расположение информации на странице

- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- Если на слайде располагается картинка, то надпись оформляется под ней.

5. Шрифты

- Для заголовков - не менее 24.
- Для информации – не менее 18.
- Шрифта без засечек легче читать с большого расстояния.
- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.
- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.
- Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

6. Способы выделения информации

Следует использовать:

- рамки, границы, заливку;
- разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;
- Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

7. Объем информации

- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.
- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

8. Виды слайдов.

Для разнообразия следует использовать информацию:

- С текстом;
- С таблицами;
- С диаграммами.

9. Анимационные эффекты

- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

Критерии оценки выступления с использованием электронной презентации

Группа _____				
Тема исследования _____				
Баллы: 0 - позиция отсутствует 1 – слабо 2 – хорошо 3 - отлично	Самооценка группы	Средняя оценка групп	Оценка учителя	Итоговая оценка
Требования				
Структура (до 9 баллов)				
– количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов)				
– наличие титульного слайда				
– оформлены ссылки на все использованные источники				
Текст на слайдах (до 6 баллов)				
– текст на слайде представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений				
– наиболее важная информация выделяется с помощью цвета, размера, эффектов анимации и т.д.				
Наглядность (до 9 баллов)				
– иллюстрации помогают наиболее полно раскрыть тему, не отвлекают от содержания				
– иллюстрации хорошего качества, с четким изображением				
– используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)				
Дизайн и настройка (до 12 баллов)				
– оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания				
– для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления				

– текст легко читается				
– презентация не перегружена эффектами				
Содержание (до 9 баллов)				
– презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы)				
– содержит ценную, полную, понятную информацию по теме проекта				
– ошибки и опечатки отсутствуют				
Требования к выступлению (до 18 баллов)				
– выступающий свободно владеет содержанием, ясно излагает идеи				
– выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории				
– электронная презентация служит иллюстрацией к выступлению, но не заменяет его				
– выступающий обращается к аудитории, поддерживает контакт с ней				
– при необходимости выступающий может легко перейти к любому слайду своей презентации				
– в выступлении отражен вклад каждого участника в работу группы (по возможности)				
Общее количество баллов				
Оценка				

Границы выставления отметок

51– 63 б – оценка «5»

36 – 50 б – оценка «4»

21 – 35 б – оценка «3»

менее 20 б – оценка «2»

Методические рекомендации по подготовке проектных работ.

Проект – итоговая творческая самостоятельная работа, выполняемая под руководством преподавателя.

Проектная деятельность:

- формирует умение планировать свою деятельность;
- вырабатывает умение ставить цель своей работы;
- формирует способность к анализу, сравнению вариантов;
- формирует умение оптимального выбора необходимого оборудования, материалов;
- вырабатывает способность к самоанализу, самооценке.

Организация проектной деятельности

Проектная деятельность представляет собой последовательность определенных этапов работы.

Этапы работы над проектом

В качестве примера приводится работа по изготовлению некоторого (условного) изделия.

I. Подготовительный этап.

1. Формулировка проблемы (почему возник интерес?).
2. Выбор объекта труда (что хочу делать?).
3. Анализ предстоящей деятельности (как буду делать?).
4. Выбор оптимального варианта.

II. Организационный этап.

1. Подбор материалов.
 2. Подбор оборудования.
 3. Планирование технологического процесса.
 4. Разработка технологической документации.
5. Учащиеся выбирают ту область деятельности, которая вызывает интерес, в которой учащиеся имеют достаточный уровень знаний, умений и навыков.

III. Технологический этап.

1. Изготовление работы.
2. Создание электронного объекта исследования.

IV. Заключительный этап.

1. Самооценка.
2. Защита проекта.

Требования к оформлению проектов

Перед работой преподаватель должен познакомить учащихся с алгоритмом выполнения работы и требованиями к написанию проекта, дать подробные рекомендации по содержанию каждого раздела.

Обязательные разделы проекта

1. Введение.
2. План работы по проекту.
3. Создание банка идей.
4. Организация работы по выполнению проекта.
5. Самооценка.

Введение.

Обоснование проблемы и потребности изучения и обращения к данной теме. Цель работы должна быть поставлена четко и конкретно. Задачи проекта представляют собой конкретные этапы работы по достижению поставленной цели.

План работы по проекту.

1. Анализ банка идей.
2. Изучение литературы.
3. Историческая справка.
4. Создание рабочих вариантов.
5. Подбор материалов.
6. Выбор оборудования.
7. Технология изготовления.
8. Самооценка.
9. Рекламный проспект.

В соответствии с планом работы по проекту выстраивается основная часть проекта.

Организация работы по выполнению проекта.

1. Создание банка идей:

- а) возможные варианты изделия (выполнить эскизы с кратким описанием);
- б) анализ вариантов (указать положительные и отрицательные качества предложенных вариантов);
- в) выбор одного варианта из предложенных с обоснованием выбора.

2. Изучение литературы:

углубление, расширение знаний по теме, подбор необходимой информации.

2.1. Историческая справка (наличие данного раздела зависит от вида работы).

3. Подбор необходимых материалов.

Выбрать необходимое программное обеспечение. Дать характеристику используемых программ и обосновать свой выбор.

4. Выбор необходимого оборудования.

Перечислить необходимые для работы периферийные устройства.

Самооценка:

- а) достигнута ли поставленная цель;
- б) характеристика качества изготовленного изделия;
- в) сложности, возникшие в процессе работы;
- г) трудоемкость;
- д) удовлетворенность выполненной работой.

Защита проекта

Проектная деятельность предусматривает обязательную защиту проекта, которая:

- дает возможность самореализации;
- способствует формированию навыков публичного общения.

Защита должна осуществляться перед аудиторией и может сопровождаться компьютерной презентацией, демонстрацией модели, музыкальными заставками.

Требования к защите проекта:

- 1) четко сформулировать цель и задачи проекта;
- 2) обосновать актуальность и его значимость темы;
- 3) представить информацию о процессе работы;
- 4) дать характеристику, рассказать об особенностях
- 5) выделить наиболее важные результаты работы.

Рекомендованная литература

Основная литература:

1. Михеев Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М:Издательский центр «Академия», 2012г.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М: Издательский центр «Академия»,2012г.
3. Елочкин М.Е., Брановский Ю.С., Николаенко И.Д. Информационные технологии. М.: Издательство Оникс,2013г.

Дополнительная литература:

1. Ганин Н.Б. Компас 3D V8.М,:ДМК Пресс; СПбю;Питер,2011г.
2. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. М.: Академия, 2014 г.
4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2014г.
5. Зубрицкас И.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. (учебное пособие) – НовГУ, Великий Новгород, 2012 г.
6. Зубрицкас И.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Практические занятия (учебное пособие) – НовГУ, Великий Новгород, 2012 г.
7. Зубрицкас И.И. Автоматизация конструкторского – технологической подготовки производства на базе программных продуктов T- FLEX CAD/CAM/CAE/PDM (учебное пособие) – НовГУ, Великий Новгород, 2012 г.
8. Келим Ю.М. ВТ: учеб пособие для студентов сред. Проф. Образования. М.: «Академия», 2011 г.
9. Корнеев В.В., Гареев А.Ф., Васютин С.В., Райх В.В. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. М.: Нолидж, 2012 г.

10. Кравченя Э.М. Основы информатики, компьютерной графики и педагогические программные средства. - Издательство Технопринт, 2012. - 96с.
11. Крупник А. Поиск в Интернете. – Сб: Питер, 2011 г.
12. Михеева Е. Компьютерные системы в строительстве. – 2012 г.
13. Николаева А.Б. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте. М.: Академия, 2013 г.
14. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2011 г.
15. T-FLEX CAD. Двухмерное проектирование и черчение. Руководство пользователя – АО «Топ Системы» Москва, 2014 г
16. T-FLEX CAD. Трёхмерное моделирование. Руководство пользователя – АО «Топ Системы» Москва, 2014
17. Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10-11 класс. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011.
18. Нечаев Ю.И., "Современные информационные технологии при планировании эксперимента" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://skif.pereslavl.ru/~csa/kurs_5/index.htm, свободный.

Ссылки на учебные web-ресурсы по информационным технологиям в профессиональной деятельности

1. Всё о QBasic - <http://ourqbasic.narod.ru/>
2. Жилин А.С. Логические задачи по информатике - <http://edu.hl.ru/metodic/metod2.htm>
3. Задачи по информатике - [http:// www.problems.ru/inf/](http://www.problems.ru/inf/)
4. Особенности национальных задач по информатике - – <http://onzi.narod.ru/>
5. Олимпиады по информатике. Задачи и решения - http://www.dstu.edu.ru/informatics/olimp/mtdl/mtd_ol.html
6. Портал информационной поддержки ЕГЭ – <http://ege.edy.ru/>

7. Сайт «Вместе с детьми». Задачи по информатике - <http://www.problems.ru/inf/> <http://avnsite.narod.ru/ivt.htm>
8. Учебники по QBasic для начинающих - <http://quitbasic.narod.ru/qbhelp.html>
9. Центр Олимпиадного Программирования - <http://stream.newmail.ru>
10. Языки программирования QBasic - <http://qbas.by.ru/>

Критерии оценки самостоятельной работы студентов

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логичное изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определениях понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач, за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать на вопросы.