

**Санкт Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

О.В. Фомичева

20 23 г.

**Методические рекомендации по выполнению
самостоятельной работы**

**«ОП.04 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ
ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ»**

для специальности

08.02.15 Информационное моделирование в строительстве

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2023г.

Разработчики: Ипатова С.В., Оболенская Е.Г. методисты СПб ГБПОУ «АУГСГиП »

Одобрены на заседании цикловой комиссии
Инженерных сетей и дорожного строительства

Протокол №...2...

« 29 » 11 2022 г.

Председатель цикловой комиссии


С.В. Ипатова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РАЗНЫХ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ РАБОТАМ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические рекомендации предназначены для обучающихся по основным образовательным программам специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве.

Цель методических рекомендаций: организация выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, внедрение элементов дистанционных технологий в образовательный процесс по дисциплине Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий

Для достижения этих целей рабочей программой предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

1. Составление опорной лекции
2. Составление отчетов по практическим работам
3. Составление таблиц
4. Изучение нормативной и справочной литературы

Результаты внедрения в учебный процесс: активизация мыслительной деятельности обучающихся, индивидуальный подход, повышение качества обучения

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01- 02 ОК 09 ПК 3.3 ЛР 4-6, ЛР10-11 ЛР13-17	- читать чертежи и схемы инженерных сетей	- основные принципы организации и инженерной подготовки территории; - назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий.

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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.3. Актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы проводится инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации .

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта предприятия;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОП.04 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий

Наименование раздела, темы, вопроса.	Вид самостоятельной работы	норма времени
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий	изучение учебного/теоретического материала по конспектам лекций	1,6
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	изучение основной и дополнительной литературы сообщение по темам подготовка к практическим занятиям	2,8
Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений	изучение учебного/теоретического материала по конспектам лекций	6,4
Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий	изучение основной и дополнительной литературы сообщение по темам подготовка к практическим занятиям	2,4
Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий	изучение учебного/теоретического материала по конспектам лекций	1,2
Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий	изучение основной и дополнительной литературы сообщение по темам подготовка к практическим занятиям	2,4

Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий	изучение учебного/теоретического материала по конспектам лекций изучение основной и дополнительной литературы	1,2
Самостоятельная работа к экзамену		2
Итого		20,0

Методические рекомендации по написанию конспекта

КОНСПЕКТ -это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводит не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

- Перед написанием конспекта прочтите текст целиком.
- Выделите в нем основные положения, понятия, идеи, формулы. Постарайтесь уловить главную мысль и установите взаимосвязи в тексте. Наиболее важные моменты можно процитировать.
- Во время прочтения материала первый раз мысленно подразделяйте его на пункты. Подумайте, что вы будете включать в конспект для раскрытия каждого из них.
- В конце сделайте обобщающие выводы, приведите примеры, факты.
- При создании конспекта важно, чтобы информация воспринималась легко и быстро, поэтому применяйте оформительские средства

Правила написания конспекта:

- Идеи должны отвечать целям работы и быть взаимосвязаны.
- Не нужно переписывать текст дословно. Постарайтесь перефразировать мысли более понятно, своими словами, подберите примеры, проведите перекомпоновку материала.
- Конспектируя, оставьте место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений. Помните, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.
- Выделение текста маркером, фломастером или другой пастой. Основные понятия, определения, формулы заключайте в рамки. Пишите текст разными шрифтами, используйте условные обозначения и сокращения.

Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками» (подобно пунктам)

Методические указания по подготовке сообщения

Подготовка информационного сообщения – это вид ВСР по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на занятии. Сообщаемая информация носит

характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Цель: овладение новыми знаниями по данной теме; привить навыки самостоятельного исследования проблемы; разобраться в сложных и трудных проблемах изучаемой темы, углубить знания по интересующей его проблеме.

Задачи:

Учебные: отработка навыков работы с учебной и специальной литературой, альтернативными источниками информации, самостоятельно выполнять учебно-исследовательскую работу, осуществлять поиск информации с использованием компьютерной техники и Интернета

Воспитательные: формирование внимательности, аккуратности, умения описывать события и высказывать свою точку зрения.

Сообщение и доклад отличается от рефератов не только объёмом информации, но и её характером – дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Затраты времени на подготовку сообщения и доклада зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей обучающегося и определяются преподавателем.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель сообщения;
- определить место и сроки подготовки сообщения;
- оказать консультативную помощь при формировании структуры сообщения;
- рекомендовать базовую и дополнительную литературу по теме сообщения;
- оценить сообщение в контексте занятия.
-

Роль обучающегося (этапы подготовки):

- Выбрать тему сообщения, доклада. Она должна быть актуальной, проблемной, конкретно сформулированной
- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Методические рекомендации по изучению нормативной и справочной литературы

1-ый этап Рассмотрение выделенных компонентов текста учебной литературы.

Задача: понять все, что бросается в глаза и легко запоминается, и разделить текст на интересное, главное и второстепенное. На этом этапе не требуется прилагать усилия для заучивания чего-либо.

Обозревается весь учебный предмет, но пропускаются не только подробности, а даже большая часть текста. Процесс изучения начинается ознакомлением со структурой учебного материала. Она анализируется на протяжении этапа все подробнее и подробнее вплоть до первого продумывания категориального аппарата. Перелистывать материал нужно внимательно, не пропуская страниц. Полезно задерживаться на интересном, но не останавливаться надолго, не

прилагать ощутимых усилий для запоминания увиденного и прочитанного, но пытаться сопоставить его с тем, что уже знакомо, и понять его смысл. Если не получилось, то, не задерживаясь, нужно идти дальше. После того как выписаны термины и определения, следует пролистать учебник еще раз и прочесть вслух, четко произнося слова, все термины и их определения. Это поможет научиться правильно произносить новые слова.

2-й этап. Беглое чтение всего учебного материала.

Задача: понять все что можно понять, не углубляясь в тщательный разбор, основное внимание уделяя теоретической части материала. На этом этапе выполняется, беглое сквозное чтение всей теоретической части учебного материала, чтобы выявить и понять основные категории, взаимосвязи между ними. Для выполнения поставленной задачи студентам рекомендуется:

Бегло два раза прочесть всю теоретическую часть. При этом читать только основной текст, при чтении нигде не задерживаться, непонятные места пропускать, не прилагать усилия для запоминания прочитанного, стараться следить только за основным смыслом, содержанием текста. Быстро прочтя все от начала до конца, студент не успеет забыть то, что было вначале, и представит себе общую картину. После этого студент вдумчиво должен прочесть, еще один раз, отмечая на полях непонятные места трех степеней сложности.

К первой степени сложности относят материал, который можно понять при самостоятельном разборе, так как имеется достаточно информации в той же главе. Вторую степень сложности представляет материал, который тоже можно понять самостоятельно, но для этого нужно обращаться и к другим главам учебника. К третьей степени сложности относится материал,

заставляющий студента обратиться к другому источнику или к преподавателю, поскольку информации, найденной в учебнике, ему оказалось мало.

3-тий этап. Медленное чтение и разбор неясных вопросов.

Задача: разобраться в сложном, материале, обратить внимание на взаимосвязи между понятиями. При этом выполняются следующие действия:

1. Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов первой степени сложности. При необходимости пользоваться карандашом и бумагой. Читать все, ничего не пропуская.
2. Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов второй степени сложности.
3. Для нахождения ответов на непонятные вопросы третьей степени

сложности обратиться к дополнительной литературе или к преподавателю.

Особенности изучения нормативных документов

Для того чтобы обучающиеся могли самостоятельно изучать различные виды нормативных документов, необходимо составить план (алгоритм работы).

Например:

Вариант 1. Проанализируйте содержание приведенного нормативного документа и составьте краткую аннотацию (карточку документа):

- цель документа;
- специфичность документа и его содержание;
- группа документа;
- характер и специфичность работы с документом;

средства достижения цели, отраженные в содержании документа.

Вариант 2. Познакомьтесь с информацией, содержащейся в пакете документов и выполнить следующие задания:

- определить, соответствует ли оформление данного вида документа принятым стандартам и нормативным требованиям, если нет, то показать, в чем состоит это несоответствие;
- внести необходимые коррективы в документ по содержанию и оформлению
- распределить документы по степени важности, срочности и заполнить в соответствии с этим таблицу:

№ документа	№ задания			
	а	б	в	г

- проанализировав документ, сформулировать необходимое управленческое решение и зафиксировать его в таблице.

Критерии оценки конспекта:

1. Соответствие конспекта плану содержания источника:

- конспект соответствует плану содержания;
- конспект частично соответствует плану содержания: не более 2 замечаний;
- конспект частично соответствует плану содержания: 3 и более замечаний;
- конспект не соответствует плану содержания.

2. Отражение в конспекте основных положений источника и наличие выводов:

- основные положения отражены, выводы представлены;
- основные положения отражены, выводы не представлены;
- основные положения отражены частично, выводы частично представлены;
- основные положения не отражены, выводы не представлены.

3. Ясность, лаконичность изложения:

- изложение ясное и лаконичное;
- изложение имеет не более 2 замечаний по указанным параметрам;

- изложение имеет не более 3 замечаний по указанным параметрам;
- по указанным параметрам изложение имеет 4 и более замечаний.

Критерии оценки отчетов по практическим работам

«5» (отлично): выполнены все задания практической работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания практической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно «3» (удовлетворительно): выполнены все задания практической) работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерий оценки изучение нормативной и справочной литературы

1. Полнота выбора источников поиска (формальное соответствие требованиям):

- выбор источников осуществлен в соответствии с заданными требованиями;
- выбор источников осуществлен с отклонением от заданных требований: не более 2 замечаний;
- выбор источников осуществлен с отклонением от заданных требований: 3 и более замечаний;
- выбор источников полностью не соответствует заданным требованиям.

2. Точность поиска (формальное соответствие требованиям):

- информационный поиск абсолютно точный;
- информационный поиск имеет неточности: не более 2 замечаний;
- информационный поиск имеет неточности: 3 и более замечаний;
- информационный поиск абсолютно неточный.

3. Список источников является результатом достижения цели поиска (содержательное соответствие требованиям):

- список и цель поиска согласованы;
- список и цель поиска частично согласованы: не более 2 замечаний;
- список и цель поиска частично согласованы: 3 и более замечаний;
- список и цель поиска не согласованы.

4. Список источников отражает предмет поиска (содержательное соответствие требованиям):

- список полностью отражает предмет поиска;
- список не полностью отражает предмет поиска: не более 2 замечаний;
- список не полностью отражает предмет поиска: 3 и более замечаний;
- список не отражает предмет поиска