

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(для очной и заочной формы обучения)
ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»
для специальности
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИргГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИргГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. №2 (ред. от 01.09 2022).

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической комиссией
специальности 08.02.01 «Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений»

Протокол № 11

от «11» апреля 2024 г.

Председатель ЦМК: О.В. Якименко

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

Ресельс А.П.

« 15 » апреля 2024 г.

РАЗРАБОТЧИК: Крылова С.С., преподаватель высшей категории, Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.	ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта образования среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» базовой подготовки для специальностей среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана для очной и заочной форм обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» относится к общепрофессиональному циклу

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- читать чертежи и схемы инженерных сетей

Знать:

- 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.

Содержание учебной дисциплины ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» базируется на содержании учебных дисциплин: БД.04 Математика, ПД.03 Физика, ОП.08 Строительные материалы и изделия, ОП.01 Инженерная графика и ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОП: ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства; ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов; по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базовой подготовки и овладению общими и профессиональными компетенциями.

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование результата обучения</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	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 2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов.
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
ПК 4.2	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.

Программа воспитания в рабочей программе учебной общепрофессиональной дисциплины ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования психологической и практической готовности обучающихся к осуществлению трудовой деятельности по выбранной профессии, планирование личностного профессионального роста.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – научить ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности; – формировать понимание сущности и социальной значимости будущей профессии, устойчивый интерес к ней; – развивать умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

<p>Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»</p>	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования социальных и личностных качеств обучающихся, для наиболее полной их реализации на благо общества, воспитание гражданина, патриота своей Родины, готового к защите Отечества.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать ценностное отношение к России, своему народу, государственной символике, законам РФ на примерах исполнения гражданского и патриотического долга российских граждан; – развить у студентов способность к самореализации через включение их в общественную и культурную жизнь; – формировать качества гражданина и патриота через создание военно-патриотического объединения.
<p>Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»</p>	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для развития у обучающихся, мотивационно - ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить принятым в обществе правилам и нормам профилактики и сохранения здоровья: соматического, физического, психологического, духовно-нравственного, социального; – сформировать ценностное отношение к культуре здоровья и здоровому образу жизни, к сохранению, профилактике и укреплению здоровья; – популяризировать среди обучающихся ценности культуры здоровья и здорового образа жизни в собственной семье.
<p>Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»</p>	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для развития творческих способностей обучающихся, сохранения лучших духовных традиций, национальной культуры.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить принятым в обществе правилам и нормам поведения; – развивать творческие способности студентов посредством их вовлечения в культурно массовые мероприятия; – формировать процесс повышения общего культурного уровня обучающихся через приобщение к мировым культурным традициям, современному искусству.
<p>Модуль 5 «Экологическое воспитание»</p>	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования у обучающихся способности к активной природоохранной деятельности, через систему экологического образования и воспитания.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научить созавать природу как среду своего обитания, необходимость использовать знания о природе с целью ее сохранения, исполнять экологические обязанности граждан;

	<ul style="list-style-type: none"> – формировать гражданскую позицию в решении экологических проблем; – развивать экологическую ответственность, на основе системных знаний об экологических проблемах современности; – вовлекать в волонтерское движение колледжа.
Модуль 6 «Профилактика социально-негативных явлений»	<p><i>Цель модуля:</i> создать систему предупредительно-профилактической деятельности, способствующей формированию у обучающихся представлений о нормах социального поведения, понятия здоровой, не склонной к правонарушениям личности.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – создать условия для развития позитивных интересов, социальных навыков и компетентного отношения к собственному здоровью; – организовать правовое просвещение обучающихся (система просветительских мероприятий); – реализовать программы профилактической направленности; – способствовать проведению профилактических мероприятий силами органов студенческого самоуправления.

Программа воспитания в рабочей программе учебной дисциплины ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» отражается через цели и задачи воспитательной работы в рамках профессионального модуля, а также личностные результаты:

<i>Цели и задачи воспитательной работы в рамках учебной дисциплины, а также личностные результаты</i>	Код личностных результатов в соответствии с рабочей программой воспитания
Осознавать себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».	ЛР4
Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры.	ЛР 11

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающихся – 40 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся в виде практических занятий – 20 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И
ЗДАНИЙ»**

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной нагрузки</i>	<i>Объём часов / неделя</i>	
	<i>Очная форма</i>	<i>Заочная форма</i>
Максимальная учебная нагрузка, (всего часов)	40	40
Самостоятельная работа обучающихся и выполнение индивидуального проекта, (часы)	не предусмотрено	32
Консультации, (часы)	не предусмотрено	не предусмотрено
Контактная работа, обязательная аудиторная учебная нагрузка, (часы), включая производственную практику	40	8
Теоретические занятия, лекции, (часы)	20	6
Практические занятия, (часы), включая производственную практику	20	2
Лабораторные занятия, (часы)	не предусмотрено	не предусмотрено
Семинарские занятия, (часы)	не предусмотрено	не предусмотрено
Курсовое проектирование, курсовая работа, (часы)	не предусмотрено	не предусмотрено
Часы, связанные с профессиональной деятельностью		
Учебная практика, (часы / недели)	не предусмотрено	не предусмотрено
Производственная практика (по профилю специальности), (часы / недели)	не предусмотрено	не предусмотрено
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Вид итоговой аттестации, (часы)	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» (для очной формы обучения)

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания
1	2	3	4	5	6	7
		3(2) курс 5(3) семестр	40	20		
<i>Тема 1. Инженерное благоустройство территорий</i>	1	Общие сведения об организации территории поселения.	2		ОК 01, ОК 02 ПК 2.4	Модуль 4
	2	Практическая работа № 1: Роза ветров	2	2	ОК 03, ОК 04 ПК 2.4	Модуль 4
	3	Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.	2		ОК 01, ОК 05 ПК 2.4	Модуль 3
<i>Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений.</i>	4	Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	2		ОК 09, ОК 03 ПК 2.1	Модуль 5
	5	Подземные коммуникации Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2		ОК 01, ОК 02 ПК 2.1	Модуль 2
	6	Практическая работа №2: Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах.	2	2	ОК 01, ОК 03,	Модуль 3

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>№ занятия</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объём часов</i>	<i>В том числе, связанных с профессиональной деятельностью</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Модули программы воспитания</i>
1	2	3	4	5	6	7
					ОК 05 ПК 3.5	
	7	Практическая работа №3 «Способы и схемы размещения инженерных сетей»	2	2	ОК 01, ОК 02 ПК 3.5	Модуль 2
<i>Тема3. Водоснабжение и водоотведение поселений</i>	8	Водоснабжение поселений Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары. Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 4.2	Модуль 1
	9	Водоотведение зданий Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.	2		ОК 04, ОК 09 ПК 3.5	Модуль 4
	10	Практическая работа №4: Основы проектирования водопроводной сети.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.1	Модуль 1

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>№ занятия</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объём часов</i>	<i>В том числе, связанных с профессиональной деятельностью</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Модули программы воспитания</i>
1	2	3	4	5	6	7
	11	Практическая работа №5: Основы проектирования канализационной сети.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.4	Модуль 4
<i>Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий</i>	12	Теплоснабжение поселений Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети. Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	2		ОК 01 ОК 03, ОК 08 ПК 4.2	Модуль 4
	13	Практическая работа №6: Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.5	Модуль 3
	14	Практическая работа №7 Выбор системы отопления здания.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.4	Модуль 4
<i>Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий.</i>	15	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2		ОК0 1, ОК 02, ОК 03 ПК 2.1	Модуль 5
	16	Практическая работа №8: Выполнение схем вентиляции зданий.	2	2	ОК 01, ОК 02,	Модуль 4

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания
1	2	3	4	5	6	7
					ОК 09 ПК 3.5	
Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий	17	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.	2		ОК 01, ОК 02 ПК 4.2	Модуль 1
	18	Практическая работа №9: Рассмотрение и построение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.1	Модуль 4
Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий	19	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач.	2		ОК 08, ОК 01 ПК 2.4	Модуль 4
	20	Практическая работа №10: Выполнение схем внешнего электроснабжения Зачет	2	2	ОК 01, ОК 02 ПК 3.5	Модуль 4
		Итого по дисциплине):	40			
		Теоретические (лекционные) занятия:	20			
		Практические занятия:	20	20		

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»
(для заочной формы обучения)

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания
1	2	3	4	5	6	7
		3 курс 5 семестр	40	20		
<i>Тема 1. Инженерное благоустройство территорий</i>	1	Самостоятельная работа Общие сведения об организации территории поселения.	2		ОК 01, ОК 02 ПК 2.4	Модуль 4
	2	Самостоятельная работа <i>Практическая работа № 1: Роза ветров</i>	2	2	ОК 03, ОК 04 ПК 2.4	Модуль 4
	3	Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.	2		ОК 01, ОК 05 ПК 2.4	Модуль 3
<i>Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений.</i>	4	Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	2		ОК 09, ОК 03 ПК 2.1	Модуль 5
	5	Самостоятельная работа Подземные коммуникации Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2		ОК 01, ОК 02 ПК 2.1	Модуль 2
	6	Самостоятельная работа <i>Практическая работа №2: Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах.</i>	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05	Модуль 3

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания
1	2	3	4	5	6	7
					ПК 3.5	
	7	Самостоятельная работа Практическая работа №3 «Способы и схемы размещения инженерных сетей»	2	2	ОК 01, ОК 02 ПК 3.5	Модуль 2
<i>Тема3.</i> <i>Водоснабжение и водоотведение поселений</i>	8	Водоснабжение поселений Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары. Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 4.2	Модуль 1
	9	Самостоятельная работа Водоотведение зданий Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.	2		ОК 04, ОК 09 ПК 3.5	Модуль 4
	10	Самостоятельная работа Практическая работа №4: Основы проектирования водопроводной сети.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.1	Модуль 1

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания
1	2	3	4	5	6	7
	11	Самостоятельная работа <i>Практическая работа №5:</i> Основы проектирования канализационной сети.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.4	Модуль 4
<i>Тема 4.</i> <i>Теплоснабжение поселений и зданий</i>	12	Самостоятельная работа Теплоснабжение поселений Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети. Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	2		ОК 01 ОК 03, ОК 08 ПК 4.2	Модуль 4
	13	Самостоятельная работа <i>Практическая работа №6:</i> Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	2	2	ОК 01, ОК 04 ПК 3.5	Модуль 3
	14	Самостоятельная работа <i>Практическая работа №7</i> Выбор системы отопления здания.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.4	Модуль 4
<i>Тема 5.</i> <i>Вентиляция и кондиционирование зданий.</i>	15	Самостоятельная работа Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2		ОК0 1, ОК 03 ПК 2.1	Модуль 5

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания
1	2	3	4	5	6	7
	16	Самостоятельная работа Практическая работа №8: Выполнение схем вентиляции зданий.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.5	Модуль 4
Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий	17	Самостоятельная работа Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжения зданий. Бытовые газовые приборы и установки.	2		ОК 01, ОК 02 ПК 4.2	Модуль 1
	18	Самостоятельная работа Практическая работа №9: Рассмотрение и построение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.1	Модуль 4
Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий	19	Самостоятельная работа Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач.	2		ОК 08, ОК 01 ПК 2.4	Модуль 4
	20	Практическая работа №10: Выполнение схем внешнего электроснабжения Зачет	2	2	ОК 01, ОК 02 ПК 3.5	Модуль 4
		Итого по дисциплине:	40			
		Теоретические (лекционные) занятия:	6			
		Практические занятия:	2	2		
		Самостоятельная работа:	32			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05. «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ»

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины ОПЦ.05. «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» осуществляется в учебном кабинете «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование

Информационное обеспечение обучения

Перечень основных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература

1. Соколов, Л.И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений : учеб. пособие / Л.И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 604 с. - ISBN 978-5-9729-0322-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053274> (дата обращения: 10.04.2024).

Дополнительная литература

Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135973> (дата обращения: 10.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.05. «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

<i>Результаты обучения (освоенные умения, знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
Уметь:	
Читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.
Знать:	
- Назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - основы расчета водоснабжения и канализации; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий.	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.

<i>Результаты обучения (освоенные, ОК и ПК)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов)</i>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.

	электронные.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	– демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.
ОК4.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально- профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	– грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей проявление толерантности в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,	описывать значимость своей профессии (специальности)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.

в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	– соблюдение нормы экологической безопасности; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	– использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.
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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.
ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы	– правильность изложения основного	Экспертное наблюдение

<p>на строительной площадке</p>	<p>содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, делянка, техническое и тарифное нормирование; – правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, – соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; – аргументированность выбора машин и механизмов 	<p>выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.</p>
---------------------------------	---	--

	<p>для проведения подготовительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; <p>обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки</p>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения основного содержания законодательных актов российской федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, технических условий, национальных стандартов на принимаемые работы, требований нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – правильность изложения понятий о системе качества, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими; – правильность выполнения работы по проведению визуального и инструментального (геодезического) контроля 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.</p>

	<p>положений элементов конструкций, частей и элементов отделки объекта, инженерных сетей на основе выбора измерительного инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность ведения операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных в том числе отделочных работ, рациональность выбора измерительного инструмента, соблюдение алгоритма действий при проведении контроля, правильность и аргументированность выявления нарушения в технологии производства работ и их устраняет; – правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий; – правильность документального сопровождения результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами; <p>правильность изложения основания и порядка принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства, состава работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и требований к их документальному оформлению;</p>	
ПК3.5Обеспечивать	-использование основных	Экспертное наблюдение

<p>соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов</p>	<p>нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма; – оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами; – аттестация рабочего места; – проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств; – обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах – ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке 	<p>выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; – применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических работ.</p>

**5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И
ЗДАНИЙ»**

<i>№ п/п</i>	<i>Дата внесения изменения</i>	<i>№ страницы</i>	<i>До внесения изменения</i>	<i>После внесения изменения</i>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				