

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Мордовия «Ковылкинский аграрно-строительный колледж»

«Утверждаю»

Зам. директора по учебной работе

« ____ » _____ 20 г.

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»

по специальности среднего профессионального образования

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

уровень образования: основное образование

Гр.31

Форма обучения

очная

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Организация-разработчик: ГБПОУ РМ «Ковылкинский аграрно-строительный колледж»

Разработчик: Котяшова В .В - преподаватель специальных дисциплин

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии

от « ____ » _____ 20 ____ г., протокол № _____

Председатель ПЦК-----/-----/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности 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.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Личностные результаты воспитания:

ЛР 14- Способность ставить перед собой цели, под решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения;

ЛР 15- Способность содействовать формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;

ЛР 16- Способность искать и находить необходимую информацию используя разные технологии ее поиска;

ЛР 17- Способность выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов, позиционировать себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;

ЛР 18- Способность демонстрировать развитый художественный вкус, владея методами моделирования;

ЛР 19- Содействовать при организации строительной деятельности сохранению окружающей среды, ресурсосбережению;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 10; ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ЛР 14- ЛР 19	читать чертежи и схемы инженерных сетей использовать информационные технологии, уметь выполнять контроль по качеству работ.	– 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	12
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация : проводится в виде зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10 ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	1. Общие сведения об организации территории поселения Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.		
	2. Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ЛР 16

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК10, ПК 2.1, ПК 2.4,
	3. Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.		
	4.Подземные коммуникации Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.5,
	5.Практическое занятие №1.Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах	2	ПК 4.2 ЛР 16
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10 ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ЛР 14-19
	6. Водоснабжение поселений Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. .Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.		
	7. Водоснабжение зданий Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. .Противопожарные водопроводы.		
	8. Водоотведения зданий Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы		

	хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.		ПК 4.2
	9. Водоотведение поселений Устройство и оборудование наружной канализационной сети. .Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения.		
	10. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод ..Санитарная очистка поселений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	11. Практическое занятие №2.Основы проектирования водопроводной сети.	2	
	12. Практическое занятие №3.Основы проектирования канализационной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 4.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09, ОК 10 ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ЛР 14-19
Теплоснабжение поселений и зданий	13. Теплоснабжение поселений. Теплопотери зданиями. Топливо ,его виды.	14	
	14. Системы отопления, их классификация. Источники тепа.		
	15. Теплоносители,их виды,характеристика..		
	16. Элементы систем отопления.		
	17. Отопительные приборы, их виды.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие	2	
	18. №4.Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	2	
	19. №5 Пример расчета теплопотерь жилого помещения		
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	

Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	20.Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 09, ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ЛР 14-19
Тема 6.Газоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	21.Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 09, ОК 10
	22.Практическое занятие №6.Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	ПК 2.1, ПК 2.4,
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ПК 3.5, ПК 4.2 ЛР 14-19
Тема 7.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,

Электроснабжение поселений и зданий	23.Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 09, ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2 ЛР 14-19
	24.Промежуточная аттестация : проводится в виде зачета -1 семестр – Зачетное занятие	2	
	Всего	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерных сетей территорий и зданий» оснащённый оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся (столы , стулья по числу посадочных мест;

- рабочее место преподавателя (стол ,стул);

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- электронная база нормативной строительной документации;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.- 256с.

3.2.3 Электронные ресурсы

1. [http: // www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <https://www.c-o-k.ru> Журнал Сантехника, Отопление, Кондиционирование

3.2.3. Дополнительные источники

1. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.

2. Методические рекомендации по практическим работам по учебной дисциплине «Общие сведения об инженерных системах».

3.2.1. Печатные издания

2. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.-256с.

3.2.3 Электронные ресурсы

1. <http://www.window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

2. <https://www.s-o-k.ru> Журнал Сантехника, Отопление, Кондиционирование

3.2.3. Дополнительные источники

3. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.

4. Методические рекомендации по практическим работам по учебной дисциплине «Общие сведения об инженерных системах».

5. Методические рекомендации по самостоятельным работам по учебной дисциплине «Общие сведения об инженерных системах».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <p>- читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий;</p>	<p>- демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий</p>	<p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Решение практико-ориентированных заданий.</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.</p> <p>Оценка выполненных результатов практических работ.</p>
<p>Знания:</p> <p>- назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;</p> <p>- основы расчета водоснабжения и канализации;</p> <p>- энергоснабжение зданий и поселений;</p> <p>- системы вентиляции зданий.</p>	<p>- объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;</p> <p>- демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации;</p> <p>- представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений. Вентиляции зданий.</p>	<p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Решение практико-ориентированных заданий.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Фронтальный опрос.</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.</p> <p>Оценка выполненных результатов практических работ.</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151888114763158279608975876681060942203612702736

Владелец Киржаева Галина Николаевна

Действителен с 06.02.2023 по 06.02.2024