

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Краснодарского края
«Динской механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ
ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ**

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» является обязательной частью Общепрофессионального цикла примерной 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.

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	читать чертежи и схемы инженерных сетей	<ul style="list-style-type: none">– 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	36
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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	6	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 требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности.	1	
	2 Функционально-планировочная структура поселения	1	
	3 Зонирование территорий	1	
	4 Принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.	1	
	5 Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные	1	

	6	Инженерная защита территории.	1	
	Практические занятия		4	
		Практическое занятие №1. Проведение градостроительной оценки территории	1	
		Практическое занятие №2. Проведение зонирования территории	1	
		Практическое занятие №3. Построение плана территории относительно розы ветров	1	
		Практическое занятие №4. Мероприятия инженерной подготовки территории	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02,
Инженерные сети и оборудование территорий поселений	7	Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети.	1	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	8	Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	1	ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК10,
	Практические занятия		3	ПК 2.1,
		Практическое занятие №5. Условные обозначения инженерных сетей на планах	1	ПК 2.4,
		Практическое занятие №6. Принципы размещения инженерных сетей.	1	ПК 3.5,
		Практическое занятие №7. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	1	ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	

Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	9	Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.	1	ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,
	10	Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.	1	ОК 09, ОК 10 ПК 2.1,
	11	Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод .	1	ПК 2.4, ПК 3.5,
	12	Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения.	1	ПК 4.2
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие №8. Основы проектирования водопроводной сети.		1	
	Практическое занятие №9. Основы проектирования канализационной сети		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	13	Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети.	1	ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Практические занятия		3	ОК 09, ОК 10
	Практическое занятие №10 .Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения.		1	ПК 2.1, ПК 2.4,
	Практическое занятие №11 Системы отопления, их классификация.		1	ПК 3.5,

	Практическое занятие №12 Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	1	ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02,
	14 Классификация систем вентиляции.	1	ОК 03, ОК 04,
	Практические занятия	3	ОК 05, ОК 06,
	Практическое занятие №13 Естественная вентиляция: канальная и бесканальная.	1	ОК 07, ОК 08
	Практическое занятие №14 Механическая вентиляция: местная и общеобменная.	1	ОК 09, ОК 10
	Практическое занятие №15 Кондиционирование воздуха.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 6.Газоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02,
	15 Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции.	1	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Практические занятия	3	ОК 07, ОК 08
	Практическое занятие №16.Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	1	ОК 09, ОК 10 ПК 2.1,
	Практическое занятие №17 Внутреннее устройство газоснабжение зданий	1	ПК 2.4,
	Практическое занятие №18 Бытовые газовые приборы и установки.	1	ПК 3.5,
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ПК 4.2

Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала	0	ОК 01, ОК 02,
	Практические занятия	2	ОК 03, ОК 04,
	Практическое занятие №19 Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки	1	ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Практическое занятие №20 Линии электропередач.	1	ОК 09, ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	
	Всего	36	

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», 2018г.- 256с.

3.2.3 Электронные ресурсы

1. <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. 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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий; 	<p>Текущий контроль – контроль за выполнением практического задания № 1-10.</p> <p>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - основы расчета водоснабжения и канализации; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий. 	<p>Текущий контроль – устный опрос, письменный опрос, тест контроль за выполнением практического задания № 11-20</p> <p>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</p>

