

*к ООП по специальности
20.02.04 Пожарная безопасность*

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№ 250-од от 16 июня 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ И ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И ТЕРРИТОРИЙ
ПОСЕЛЕНИЙ**

г.о. Электросталь, 2022 г.

РАССМОТРЕНО

ПЦК профессионального цикла

по специальности

20.02.04. Пожарная безопасность

Протокол № 11

« 10» июня 2022 г.

_____ /Лукьянцев В. В. /

Программа учебной дисциплины ОП.08 «Инженерные сети и оборудование зданий и территорий поселений» разработана в соответствии с требованиями:

1. Примерной основной образовательной программой по специальности 20.02.04. Пожарная безопасность, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе СПО.
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 07 июля 2022 г. N 537 (зарегистрировано в Минюсте РФ 08.08.2022 № 69571);
3. Учебного плана по специальности 20.02.04. Пожарная безопасность, утвержденного 16 июня 2022 года, приказ № 250-од.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

Разработчик: Тымчик Надежда Александровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Инженерные сети и оборудование зданий и территорий поселений

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для дополнительного профессионального образования в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов в области пожарной безопасности. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в состав профессионального цикла, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

Доп.ПК2 Способность ориентироваться по схемам сетей на местности

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

- читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий.

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

- основные принципы организации и инженерной подготовки территории;
- назначения и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;
- основы расчета водоснабжения и канализации;
- энергоснабжение зданий и поселений;
- основы проектирования отопления и вентиляции зданий.

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 93 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 62 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 31 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекции	50
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

**2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины
Инженерные сети и оборудование зданий и территорий поселений**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Инженерная подготовка территорий населенных мест		40	
Тема 1.1. Основные принципы оценки и организации территории населенных мест	Содержание учебного материала	6	2
	1. Цели, задачи и содержание дисциплины. Нормативная база. Значение благоустройства территорий и комфортности зданий. Элементы благоустройства и инженерного оборудования территорий и зданий. Основы эксплуатации инженерного оборудования зданий и инженерных сетей населенных мест.	2	
	2. Функционально-планировочная структура населенных мест, зонирование территории (селитебная, промышленная, рекреационная), принципы расположения зон по отношению к руслам рек, озер, розе ветров. Нормативные требования к организации территорий микрорайонов, кварталов, улиц, дворов.	2	
	3. Методика градостроительной оценки территории, проектируемой под населенный пункт. Критерии оценки степени благоприятности для различных градостроительных зон. Методика оценки рельефа и возможности его использования. Задачи вертикальной планировки. Требование нормативов по инженерному благоустройству территории.	2	
	Практические занятия.	4	2
1. Практические занятия № 1. Оценка степени благоприятности территории По выданной исходной документации (топографическая подоснова микрорайона, квартала, поселка) произвести оценку степени благоприятности территории по основным критериям для застройки под селитебную, промышленную, рекреационную зоны. Построить график розы ветров для заданного района строительства. Оценить степень пригодности рельефа территории.	4		

	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		0,5	
Тема 1.2. Сеть улиц и дорог	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Классификация улиц и дорог. Сеть улиц и дорог, автостоянки, гаражи. Нормативная база. Основы проектирования улиц и дорог. Поперечные и продольные профили улиц и перекрестков, нормативные требования. Дорожные одежды. Методика составления схем улиц и дорог, построение поперечных профилей.	2	
	Практические занятия.		2	2
	1.	Практическое занятие № 2. Составление схемы дорожно-уличной сети. Составить схему дорожно-уличной сети, пользуясь топографической подосновой микрорайона (квартала, поселка). Построить конструктивный поперечный профиль улицы с обозначением основных элементов, их размеров, уклонов (1 вариант по выбору).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		0,5	
Тема 1.3. Организация поверхностного стока с территории населенного пункта	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Схемы организации поверхностного стока на микрорайонных (квартальных, поселковых) территориях. Формирование и организация поверхностного стока, открытая, закрытая и смешанные системы водоотвода. Элементы систем водостока, размещение их по улицам и дорогам одежды. Методика составления схем улиц и дорог, построение поперечных профилей.	2	
	2.	Правила определения черных отметок, расстояний и уклонов между характерными точками улиц и дорог. Методика составления схемы поверхностного стока с территории квартала.	2	2
	Практические занятия.		2	
	1.	Практическое занятие № 3. Составление схемы поверхностного стока с территории. Составить схему поверхностного стока с территории по ранее выполненной схеме дорожно-уличной сети. Определить направление и бассейны стока, нанести черные высотные отметки, расстояния, уклоны между характерными точками территории.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1	

Тема 1.4. Вертикальная планировка территории	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Общие сведения по вертикальной планировке, исходная документация. Вертикальная планировка территории в проектных отметках, в проектных (красных) горизонталях. Методика изображения в проектных отметках и горизонталях планировку улиц, дорог, перекрестков, площадей, кварталов.	2	
	2.	Схемы высотной привязки зданий. Нормативные требования к уровню чистого пола, лотка проезжей части; лотка проезжей части, газонов, тротуаров и подъездов к зданиям.	2	
	Практические занятия.		2	2
	1.	Практическое занятие № 4. Вертикальная планировка территории Выполнить вертикальную планировку в проектных отметках и в проектных горизонталях заданного фрагмента улицы. Вычислить проектные отметки перекрестков, пересечений улиц и дорог с характерными точками рельефа. Построить проектные (красные) горизонталы фрагмента улицы для основных элементов ее поперечного профиля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1	
Раздел 2. Водоснабжение, водоотведение и мусороудаление с территории населенных мест и зданий			34	
Тема 2.1. Водоснабжение населенных мест	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Системы и схемы водоснабжения. Источники водоснабжения. Охранные зоны источников водоснабжения. Водонапорные башни. Насосы и насосные водопроводные станции. Устройство и оборудование наружной водопроводной сети. Очистка воды	2	
	2.	Пожарные гидранты. Методика составления схемы водоснабжения населенных мест. Основы расчета водопроводной сети населенного места.	2	
	3.	Особенности водоснабжения плавательных бассейнов, декоративных водоемов и фонтанов, классификация, архитектурные и технологические требования, инженерное оборудование.	2	
	Практические занятия.		2	2
	1.	Практическое занятие № 5. Составление схемы водоснабжения населенных мест. Выполнить схему трассировки водопроводной сети населенного	2	

		пункта, расположить оборудование водозабора, насосной станции, пожарных гидрантов, сооружений повышения напора в сети.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1	
Тема 2.2. Системы и схемы водоснабжения зданий	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Системы и схемы холодного водоснабжения здания. Устройство, оборудование, арматура водопроводной сети, пожарные водопроводы зданий.	2	
	2	Методика составления аксонометрической схемы оборудования водопроводной сетей зданий. Расстановка санитарно-технического оборудования по этажам здания.	2	
	Практические занятия.		2	2
	1.	Практическое занятие № 6. Схемы водоснабжения здания Составить аксонометрическую схему размещения и расстановки элементов оборудования и арматуры водопроводной сети на плане типового этажа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1	
Тема 2.3. Водоотведение и мусороудаление с территории населенных мест	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Классификация сточных вод, системы водоотведения, устройство и оборудование наружной канализационной сети. Особенности водоснабжения плавательных бассейнов, декоративных водоемов и фонтанов, классификация, архитектурные и технологические требования, инженерное оборудование	2	
	Практические занятия.		2	2
	1.	Практическое занятие № 7. Схемы водоотведения с территории населенных мест. Составить схему трассировки канализационной сети на генплане населенного пункта, расположить основные элементы и оборудование сети, очистные сооружения.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1
Тема 2.4. Водоотведение и Мусороудаление из зданий	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Система хозяйственно-фекальной канализации, основные элементы, оборудование, арматура. Методика составления аксонометрической схемы хозяйственно-фекальной канализации зданий. Расположение санитарно-	2	

		технических помещений в зданиях, их объемно- планировочные параметры. Виды санитарно-технического оборудования и его размещение в зданиях. Устройство канализационных выпусков из здания. Дворовая канализационная сеть.		
	2.	Мусороудаление из зданий. Современные методы удаление пыли в жилых и общественных зданиях. Водостоки зданий.	2	
	Практические занятия		2	2
	1.	Практическое занятие № 8. Схемы внутреннего водоотведения из зданий На ранее выполненной схеме водоснабжения здания нанести аксонометрическую схему хозяйственно-фекальной канализации здания с размещением и расстановкой санитарно-технического оборудования и арматуры от потребителя до дворового колодца.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1	
Раздел 3. Энергоснабжение территорий населенных мест и зданий			20	
Тема 3.1. Источники и системы теплоснабжения населенных мест	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Теплоносители и их параметры. Общие принципы решения системы теплоснабжения населенных мест. Тепловые сети, принцип работы тепловых сетей, присоединение систем отопления зданий к тепловым сетям. Тепловые нагрузки. Котлы и котельные, теплоэлектроцентрали, теплоцентрали. Методика разработки схемы трассировки сетей теплоснабжения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1	
Тема 3.2. Теплоснабжение, системы вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях, горячее водоснабжение зданий	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Тепловой баланс и тепловой режим помещений и зданий. Виды теплообмена и воздухообмена помещений. Основы определение тепловых потерь в здании. Отопительный сезон. Системы и схемы отопления зданий, водяное, паровое, воздушное, панельнолучистое, отопление альтернативными видами энергии, электрическое, печное. Оборудование, арматура и приборы систем отопления. Методика выбора системы отопления здания.	2	

	2.	Вентиляция и кондиционирование воздуха. Виды систем вентиляции и кондиционирования и их основные элементы: санитарно-гигиенические основы вентиляции и кондиционирования (нагревание и охлаждение, увлажнение и осушение) воздуха. Принципы устройства вентиляторов и кондиционеров, размещение их в помещениях и зданиях. Аэрация зданий, дымоудаление.	2	
	3.	Системы и схемы горячего водоснабжения зданий. Устройство сетей, приборы, арматура. Теплоизоляция.	2	
Тема 3.3. Газоснабжение территорий населенных мест и зданий	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Классификация систем и схем газоснабжения. Выбор системы и схемы газоснабжения. Определение расчетных расходов газа, газопроводы, колодцы. Режимы давления в Газовых сетях. Газоснабжение зданий. Методика составления схемы разводки газовых сетей в здании. Оборудование, приборы и арматура газовых сетей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.		1	
Тема 3.4. Электроснабжение населенных мест. Электрические сети и электросиловое оборудование зданий. Слаботочные сети. Молниезащита зданий	Содержание учебного материала		4	
	1.	Источники электроэнергии, ее потребители. Передача и распределение электроэнергии. Трансформаторные подстанции, опоры, провода, Электрокабель, искусственное освещение улиц. Схемы электроснабжения, трансформаторные подстанции, воздушные и кабельные вводы в здание, внутренние электрические сети. Электросиловое оборудование зданий (лифты, насосы, вентиляторы, компрессоры, кондиционеры, электрические плиты, нагреватели и т.п.). Принцип расчета необходимого количества лифтов в здании. Молниезащита зданий, устройство, основы расчета. Методика разработки схемы трассировки слаботочных сетей на территории поселения. Ввод в здание и расположение в здании электрических и слаботочных сетей (радио, телефона, телевидения, пожарной сигнализации, диспетчеризации зданий). Основы проектирования ввода в здание внутренних инженерных сетей.	4	2

	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчетной работы, выданной на практических занятиях.	1
Дифференцированный зачет		2
ВСЕГО:		80

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, макетов, наглядных материалов и технических средств обучения.

Оборудование учебного кабинета:

1. Плакаты систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха,
2. Наглядные схемы.
3. Телевизор.
4. Компьютер.

Технические средства обучения:

комплект аудиовизуальных пособий для просмотра и самостоятельного изучения тем по инженерной инфраструктуре населенных мест и зданий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Л.В. Погодина. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий и стройплощадок. - М.: Дашков и К°, 2018.
2. И.А. Николаевская. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок. /Николаевская И.А., Горлопанова Л.А., Морозова Н.Ю./ - М.: Академия, 2018.
3. В.В. Владимиров. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий. /Владимиров В.В., Давидянц Г.Н., Расторгуев О.С., Шафран В.Л./ – М.: Архитектура-С, 2017.

Дополнительные источники:

1. Ю.А. Табунщиков. Инженерное оборудование зданий и сооружений. – М.: Высшая школа, 2018.
2. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий.
3. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
4. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения.
5. СП 124.13330.2012 Тепловые сети.
6. СП 62.13330.2011*Газораспределительные системы.
7. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
8. СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги.
9. СП 129.13330.2019 Внутренние санитарно-технические системы.
10. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование.
11. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.
12. СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы.
13. ГОСТ 21.508-2020. СПДС. Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.
14. ГОСТ Р 21.703-2020 Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.
15. ГОСТ 21.204-2020 Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.

Интернет источники:

<http://www.niimk.ru>

<http://stroyka.ru>

<http://www.allbest.ru>

<http://www.gscontrol.ru>

<http://www.rem3.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	- демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами 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.
Знания: - назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - основы расчета водоснабжения и канализации; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий	- объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; - представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; - описывает 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. Оценка усвоения материала при защите индивидуальных практических заданий, внеаудиторной самостоятельной работы Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Доп.ПК2 Способность ориентироваться по схемам сетей на местности	Правильность изложения схем сетей на местности	Устный опрос Тестирование Экспертная оценка защиты практической и самостоятельной работы

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Организовывать работу коллектива и команды.	Психологию коллектива. Психологию личности. Основы проектной деятельности.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии.	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),	Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в

результат выполнения заданий.	Определить необходимые ресурсы	профессиональной деятельности.
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.	Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности). Средства профилактики перенапряжения.
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.