**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

**РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД**

**«Сельскохозяйственный колледж им. Ш.И. Шихсаидова»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | . |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

**Код и наименование специальности**

20.02.04 – «Пожарная безопасность»

**Код и наименование укрупненной группы профессий, специальностей**

20.00.00 – «Техносферная безопасность и природообустройство»

**Форма обучения очная**

**Срок обучения:** на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

***2024***

***ОДОБРЕНА***

Решением предметно-цикловой

комиссии общепрофессиональных дисциплин

и ПМ технического профиля

(наименование цикловой комиссии)

Протокол № 8 от «\_16\_» \_\_04\_ 2024 г.

**Составитель (автор):**

Коллектив преподавателей ГБПОУ РД «Сельскохозяйственный колледж им. Ш.И. Шихсаидова»: Беков Р.Б, Насруллаева З.О., Абулашева С.А., Сайпуллаев М.С.

**Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности**

20.02.04 – «Пожарная безопасность»

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Сельскохозяйственный колледж им.Ш.И. Шихсаидова», г. Буйнакск.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ   
   УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Здания и сооружения**»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы   
в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 06, 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.5.  ПК 2.1.  ПК 2.2.  ПК 2.4.  ПК 2.6.  ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 | Пользоваться первичными средствами пожаротушения, установками пожаротушения, средствами пожарной автоматики, пожарной сигнализации;  Применять законодательство, регулирующее отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила пожарной безопасности;  Определять классификацию пожаров и опасные факторы пожаров;  Обучать добровольных пожарных обществ и нештатных аварийно-спасательных формирований по пожарно-техническому минимуму;  применять требования по проверке систем противопожарного водоснабжения;  Проводить расчеты необходимых расходов на наружное и внутреннее противопожарное водоснабжение;  Разрабатывать инструкции и регламенты с учетом местных условий (порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; порядок аварийной остановки технологического оборудования)  Оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности  Разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров  Проводить пожарно-техническое обследование объектов;  Разрабатывать регламенты регулярной проверки состояния пожарной безопасности организации, исправности технических средств тушения пожара, систем водоснабжения, оповещения, связи и других систем противопожарной защиты;  Определять наиболее эффективные типы автоматических установок пожаротушения, виды огнетушащего вещества и способы его подачи в очаг пожара в зависимости от вида горючего материала, используемого в технологическом процессе, объемно-планировочных решений здания, сооружения, строения и параметров окружающей среды;  Контролировать работоспособность систем автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации;  Осуществлять техническое обслуживание (маркировка, внешний осмотр, контроль заряда, взвешивание) и учет огнетушителей;  Определять номенклатуру, количество и места размещения первичных средств пожаротушения в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала;  Выбирать и обосновывать оптимальные технические решения по ограничению распространения пожара за пределы очага;  Выдавать предписания руководителям подразделений по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил;  Составления плана эвакуации персонала из зданий и сооружений;  Расчета путей эвакуации;  Проводить расчет необходимых расходов воды на наружное пожаротушение;  Проводить расчет расходов воды на наружное пожаротушение. | Правила применения, функциональное назначение и технические характеристики первичных средств пожаротушения, установок пожаротушения, средств пожарной автоматики, пожарной сигнализации;  Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности;  Нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности;  Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов, помещений, зданий;  Особенности пожарной опасности, пожароопасные и другие опасные свойства веществ, материалов, конструкций и оборудования;  Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов;  Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности;  Характеристики потенциально-опасных промышленных объектов и основные виды и системы контроля за их состоянием;  Основы обеспечения безопасности технологических процессов;  Способы, виды эвакуации персонала промышленных объектов;  Организация и функционирование Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;  Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов;  Категории помещений по взрывопожарной опасности и пожароопасные зоны;  Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности;  Огнестойкость строительных конструкций;  Степень огнестойкости зданий;  Классы функциональной пожарной опасности;  Классификацию пожаров и опасные факторы пожаров;  Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности;  Порядок проверки систем противопожарного водоснабжения;  Нормы и требования общеотраслевых, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности  Противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов  Пожарная опасность контролируемых объектов  Технологии, основные производственные процессы организации, особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации, продукции организации, материально-технических ресурсов, используемых при производстве продукции, специфика отдельных видов работ  Средства пожаротушения, используемые на объекте  Схемы действий персонала организации при пожарах  Причины пожаров и взрывов и их основные поражающие факторы  Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации;  Технологические процессы производства, их пожарная опасность;  Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты;  Порядок рассмотрения и согласования проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений в части пожарной безопасности;  Методика расчета количества, типа и ранга огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта, устанавливаемых исходя из величины пожарной нагрузки, физико-химических и пожароопасных свойств обращающихся горючих материалов (категории защищаемого помещения), характера возможного их взаимодействия с огнетушащими веществами и размеров защищаемого объекта;  Требования нормативных документов, определяющих номенклатуру и тактико-технические характеристики огнетушителей;  Требования стандартов, правил, инструкций в области пожарной безопасности;  Требования отраслевых и локальных нормативных документов по пожарной безопасности с учетом специфики организации;  Технологические процессы производства и его пожарная опасность;  Конструктивные особенности, технические характеристики эксплуатации средств противопожарной защиты объекта;  Законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты в области пожарной безопасности;  Документы по пожарной безопасности в строительстве. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 42 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 24 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 24 |
| *Самостоятельная работа* ***[[1]](#footnote-1)*** |  |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, ак. ч /  в том числе  в форме практической подготовки, ак. ч** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1.**  Пожарная опасность строительных конструкций, зданий и сооружений | **Содержание учебного материала** | **6/4** | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.6., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 |
| Изучение основных частей зданий и сооружений. Противопожарные элементы зданий и сооружений. Классификация строительных конструкций зданий и сооружений. Степени огнестойкости зданий и сооружений. | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 1 Испытание на огнестойкость металлических конструкций | 2 |
| Практическое занятие № 2 Испытание на огнестойкость строительных конструкций | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 2**  Классификация зданий, помещений по категориям взрывопожарной и пожарной опасности. | **Содержание учебного материала** | **8/6** | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.6., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 |
| Санитарно-технические устройства здания и сооружения. Классификация помещений, зданий и наружных установок. Термины и определения | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие №3Расчёт избыточного давления взрыва для горючих газов. | 2 |
| Практическое занятие №4 Расчёт избыточного давления взрыва для паров ЛВЖ и ГЖ. | 2 |
| Практическое занятие №5 Расчёт избыточного давления взрыва для горючей пыли. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 3**  Категории помещений, зданий и установок по взрывопожарной и пожарной опасности | **Содержание учебного материала** | **2/-** | ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК2.6., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 |
| Изучить категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности. Изучить категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Изучить категории наружных установок по пожарной опасности. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 4**  Противопожарные требования к зданиям и помещениям | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| Требования пожарной безопасности к внутренней планировке жилых и общественных зданий. Планировка, пожарная опасность применяемых материалов при проектировании и строительстве эвакуационных путей и выходов. Нормативные требования к эвакуационным и аварийным выходам. Противопожарные требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие №6 Нормирование пределов огнестойкости противопожарных преград и заполнения проемов в них. Решение задач. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 5**  Методы определения огнестойкости и пожарной опасности зданий и сооружений | **Содержание учебного материала** | **20/12** | ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.6.,  ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 |
| Требования пожарной безопасности зданий и сооружений, взаимосвязь с системой обеспечения пожарной безопасности объектов. Общие сведения о проектировании в строительстве. Стадии проектирования. Состав проектной документации. Методы и средства проведения обследования и испытания конструкций зданий и сооружений. Особенности определения огнестойкости зданий и сооружений. Определение соответствия показателей пожарной опасности строительным нормам и правилам. | 8 |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| Практическое занятие №7 Изучение основ проведения экспертизы проектов зданий и сооружений. | 4 |
| Практическое занятие №8 Решение задач. | 4 |
| Практическое занятие №9 Нормирование огнестойкости, этажности и площади этажа зданий. | 4 |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **42** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет**«**Профилактика пожаров**»**, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник. Москва: Академия, 2018. 346 с. - ISBN 978-5-4468-6724-0;
2. Бектобеков, Г.В. Пожарная безопасность: учебное пособие для спо / Г.В. Бектобеков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-7106-5
3. Гинзберг, Л.А. Пожарная безопасность конструктивных решений проектируемых и реконструируемых зданий: учебное пособие для СПО / Л.А. Гинзберг, П. И. Барсукова ; под редакцией Н. Н. Кагановича. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 52 c. — ISBN 978-5-4488-0419-9, 978-5-7996-2832-1.
4. Здания и сооружения. Часть 1. Конструкции, материалы, преграды (СПО): Учебник / Б.Б. Серков, Т.Ф. Фирсова. – М.: КУРС, 2021. – 176 с. - ISBN 978-5-907064-82-9

5. Широков, ЮА. Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности: учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9049-3

* + 1. **Основные электронные издания**
       1. Бектобеков, Г.В. Пожарная безопасность: учебное пособие для СПО / Г.В. Бектобеков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-7106-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155671 (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
       2. Калинин, В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815594 (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
       3. Широков, Ю.А. Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности: учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9049-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183784 (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
       4. Теребнев В.В., Артемьев НС., Корольченко Д.А., Грачев В.А., Подгрушный А.В., Фомин В.И. Промышленные здания и сооружения: учебное пособие. М.: Пожнаука, 2006. – 412 с. - ISBN 5-903049-03-6
    2. **Дополнительные источники**

Калинин В.М., Сокова С.Д. Оценка технического состояния зданий. Москва: Инфра-М, 2019. 272 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания:**  - виды, свойства и применение основных строительных материалов; − пожарно-технические характеристики строительных материалов;  − поведение строительных материалов в условиях пожара;  − основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;  − объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий;  − несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;  − предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности,  - поведение несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости;  − степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;  − категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;  − требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;  − конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей.  -правила чтения конструкторской и технологической документации;  -способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;  - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации;  - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;  - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления | Демонстрирует знания  классификации строительных конструкций зданий и сооружений;  степени огнестойкости зданий и сооружений;  правил чтения конструкторской и технологической документации;  способов графического представления объектов, пространственных образов и схем;  требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации;  правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; | текущая проверка  наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ;  устный опрос;  оценка результатов выполнения самостоятельной работы |
| **Умения:**  -оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара;  − определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара;  − применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости;  − определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;  − находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов;  − использовать методы и средства рациональной защиты.  - читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;  - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;  -выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ; | Демонстрирует умения  читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;  выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;  выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;  определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности | текущая проверка  наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ;  устный опрос;  оценка результатов выполнения самостоятельной работы |

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-1)