ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕТЮШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ
«Тетюшский государственный
колледж гражданской защиты»
_____ /Т.Ю. Адаева/.
Приказ № 179 – О/дисп от 1 сентября 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Здания и сооружения
наименование учебной дисциплины

Для специальности

20.02.04 Пожарная безопасность
код и наименование специальности

4 курс, приём 2023 г.

2026-2027 уч. год

2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Здания и сооружения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности: 20.02.04 Пожарная безопасность (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 7 июля 2022 г, № 537.

Разработчик:
Кузнецов А.Ю. преподаватель информатики ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии ГО и ЧС ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,
протокол № 1 , от 28 августа 2023 г.

председатель ПЦК: _____ /Е.И. Тимофеева/

Рассмотрена педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,
протокол № 1 , от 28 августа 2023 г.

председатель педагогического совета: _____ /Т.Ю. Адаева/

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «Здания и сооружения»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины «Здания и сооружения» выполнена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки специалистов среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Учебная дисциплина «Здания и сооружения» формирует знания, и умения необходимых для будущей трудовой деятельности выпускников образовательных учреждений СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Здания и сооружения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01,06,09, ПК 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 3.2, 3.7., 3.8., 3.9.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания

ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.6. $ПК_2$ 3.2. $ПК_2$ 3.7. $ПК_2$ 3.8. $ПК_2$ 3.9. 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	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 их состоянием; Основы обеспечения безопасности технологических процессов;

	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	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

	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.	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.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.5. Выполнять работы по эксплуатации первичных средств пожаротушения и установок пожаротушения.
ПК 2.1. Анализировать пожарную опасность объектов.
ПК 2.2. Организовывать противопожарный режим на объекте защиты.
ПК 2.4. Осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима на объекте защиты.
ПК 2.6. Осуществлять контроль за состоянием противопожарного водоснабжения в районе выезда подразделения.
ПК 3.2. Руководить деятельностью отделения (караула) пожарной части (отдельного поста) при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде.
ПК 3.7. Анализировать действия подразделений пожарной охраны по тушению пожаров проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, и планировать действия пожарных подразделений.
ПК 3.8. Выполнять работы по приемке (передаче) и содержанию в состоянии постоянной готовности к тушению пожара и проведению поисково-спасательных работ мобильных средств пожаротушения, средств связи, средств индивидуальной защиты и спасения, огнетушащих веществ и специальных агрегатов, аварийно-спасательной техники.
ПК 3.9. Организовывать службу и подготовку личного состава, осуществляющего дежурство на мобильных средствах пожаротушения, в том числе на специальной пожарной технике, в подразделениях пожарной охраны.

Личностные результаты воспитания:

Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая	**ЛР 9**

активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР 13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР 15**
Сохраняющий традиции и поддерживающий престиж своей образовательной организации.	**ЛР 20**
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**ЛР 21**

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
Для специальности 20.02.04 – Пожарная безопасность
Учебная нагрузка (всего) 32 часа,
в том числе:
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, 35 часов,
в том числе;
теоретические занятия 21 час
лабораторные и практические занятия 5 часов
Самостоятельная работа 0 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Учебная нагрузка (всего)	32
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе	32
Теоретические занятия	21
Практические работы/ в форме практической подготовки	5
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Здания и сооружения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельностиобучающихся	Объемв часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	
Тема 1. Пожарная опасность строительных конструкций, зданий и сооружений	**Содержание учебного материала**	**6**	***ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК2.6., ПК$_2$ 3.2., ПК$_2$ 3.8., ПК$_2$ 3.9. 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.	**4**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1 Испытание на огнестойкость металлических конструкций	1	
	Практическое занятие № 2 Испытание на огнестойкость строительных конструкций	1	
Тема №2 Классификация зданий, помещений по категориям взрывопожарной и пожарной опасности.	**Содержание учебного материала**	**4**	***ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК2.6., ПК$_2$ 3.2., ПК$_2$ 3.8., ПК$_2$ 3.9. 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	4	
Тема №3 Категории помещений, зданий и	**Содержание учебного материала**	**2**	***ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК2.6., ПК$_2$ 3.2., ПК$_2$***
	Изучить категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности. Изучить категории зданий по взрывопожарной и		

установок по взрывопожарной и пожарной опасности	пожарной опасности. Изучить категории наружных установок по пожарной опасности.	2	***3.8., ПК2 3.9. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09***
Тема №4 Противопожарные требования к зданиям и помещениям	**Содержание учебного материала**	**6**	***ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.6, ПК2 3.2., ПК2 3.5., ПК2 3.7., ПК2 3.8., ПК2 3.9., 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	**5**	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие №3 Нормирование пределов огнестойкости противопожарных преград и заполнения проемов в них. Решение задач.	1	
Тема №5	**Содержание учебного материала**	**8**	

Методы определения огнестойкости и пожарной опасности зданий и сооружений	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.	6	***ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК2.6., ПК$_2$ 3.2., ПК$_2$ 3.8., ПК$_2$ 3.9. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09***
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №4 Изучение основ проведения экспертизы проектов зданий и сооружений.	1	
	Практическое занятие №5Нормирование огнестойкости, этажности и площади этажа зданий.	1	
Промежуточная аттестация экзамен		**6**	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 06 Здания и сооружения»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет *1*. ***Кабинет «Профилактика пожаров»***

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативной и технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы строительных материалов и строительных конструкций;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине «Здания и сооружения»

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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.

Основная литература

Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511678

Дополнительная литература

Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519588 (дата обращения: 24.10.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Здания и сооружения

Результаты освоения дисциплины	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование		Формы и методы оценки
	ОК и ПК	ЛР	
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; – подготовка и защита сообщений; – степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений; – поведение зданий и сооруженийв условиях пожара; – 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. - виды нормативно-технической и производственной документации;-правила чтения конструкторскойи технологической документации; -способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;	ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК$_2$ 3.2. ПК$_2$ 3.7. ПК$_2$ 3.8. ПК$_2$ 3.9. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР 7 ЛР 9 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 21	*Тестирование*

- 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; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления			
Умения: -оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара; – определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и классих пожарной опасности, поведениестроительных 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	ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.6. $ПК_2$ 3.2. $ПК_2$ 3.7. $ПК_2$ 3.8. $ПК_2$ 3.9. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР 7 ЛР 9 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 21	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;			