

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 18.10.2023 14:27:04

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДЕНО

приказом генерального директора

АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленовой

от 22 мая 2023 г. №82

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

общепрофессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы по специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

Квалификация выпускника - специалист по пожарной безопасности

Тольятти, 2023 год

ОДОБРЕНА
Педагогическим Советом
Протокол № 5 от «22» мая 2023г.

Составитель: Мигунова Елена Григорьевна, заведующая отделением «Сервиса и информационных технологий» АНО СПО «Колледж ВУиТ».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 07 июля 2022 г. № 537.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее — программа УД) является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

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

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент **должен уметь**:

- пользоваться первичными средствами пожаротушения, установками пожаротушения, средствами пожарной автоматики, пожарной сигнализации;
- применять законодательство, регулирующие 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.
- В результате освоения дисциплины студент **должен знать**:
- 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 общепромышленных, 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.

Вариативная часть.

- организацию связи на пожаре;
- требования приказов, указаний и других руководящих документов, регламентирующих правила ведения телефонной и радиосвязи;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность и овладению **профессиональными компетенциями (ПК)**:

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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться **общие компетенции (ОК)**:

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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 54 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа студента (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета с оценкой</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Пожарная опасность строительных конструкций, зданий и сооружений	Содержание учебного материала	12/8	1
	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	8	2,3
	Практическое занятие № 1 Испытание на огнестойкость металлических конструкций	4	
	Практическое занятие № 2 Испытание на огнестойкость строительных конструкций	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2 Классификация зданий, помещений по категориям взрывопожарной и пожарной опасности.	Содержание учебного материала	16/12	1
	Санитарно-технические устройства здания и сооружения. Классификация помещений, зданий и наружных установок. Термины и определения	4	
	В том числе практических занятий	12	2,3
	Практическое занятие №3 Расчёт избыточного давления взрыва для горючих газов.	4	
	Практическое занятие №4 Расчёт избыточного давления взрыва для паров ЛВЖ и ГЖ.	4	
	Практическое занятие №5 Расчёт избыточного давления взрыва для горючей пыли.	4	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3 Категории помещений, зданий и установок по взрывопожарной и пожарной опасности	Содержание учебного материала	2/-	1
	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	Содержание учебного материала	4/2	1

Противопожарные требования к зданиям и помещениям	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	2,3
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №6 Нормирование пределов огнестойкости противопожарных преград и заполнения проемов в них. Решение задач.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5 Методы определения огнестойкости и пожарной опасности зданий и сооружений	Содержание учебного материала	18/12	1 2,3
	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	
	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		
4 семестр	Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	Л-18 Пр-36	
Всего:		54	

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 программы дисциплины требует наличия Кабинет «Профилактика пожаров».

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения:

офисная мебель на 28 мест, демонстрационное оборудование: проектор – 1 шт., 7 ПК с доступом в Интернет и ЭИОС.

WindowsXP, OpenOffice, 7-zip, Microsoft Word Viewer, Microsoft Exel Viewer, Microsoft PowerPoint Viewer

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Ю. А. Андреев, А. Н. Батуро, Д. А. Едимичев [и др.]. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. - 154 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082175>.

2. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев, А. Н. Минкин, С. Н. Масаев, М. В. Елфимова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 148 с. - ISBN 978-5-7638-4154-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818778>.

Дополнительные источники:

1. Зарубина, Л. П. Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума. Материалы, технологии, инструменты и оборудование : учебное пособие / Л. П. Зарубина. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9729-0686-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836203>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Демонстрирует знания классификации строительных конструкций зданий и сооружений;</p> <p>степени огнестойкости зданий и сооружений;</p> <p>правил чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>способов графического представления объектов, пространственных образов и схем;</p> <p>требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации;</p> <p>правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p>	<p>текущая проверка</p> <p>наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; 	<p>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</p>	<p>текущая проверка наблюдения и оценка результатов выполнения практических работ; устный опрос; оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
--	--	---