

Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Ю.И. Угримова

« 22 » февраля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной дисциплины

ОП.08 Здания и сооружения

по специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

Курск, 2020

Одобрена цикловой комиссией
профессиональных дисциплин по
профессии «Пожарный», специальности
«Защита в чрезвычайных ситуациях»

Протокол №7
от 27 февраля 2020 г.

Председатель цикловой комиссии


В.Б. Ломейко/

Составитель (автор): Тимохина Ю.С., преподаватель

Разработана в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом среднего
профессионального образования
(Приказ Минобрнауки России от
18.04.2014 №354) по специальности
20.02.04 Пожарная безопасность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. Паспорт рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.08 Здания и сооружения

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.08 Здания и сооружения является частью основной профессиональной образовательной программы - ППССЗ в соответствии с ФГОС по профессии 20.02.04 Пожарная безопасность

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный учебный предмет входит в общеобразовательный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины будут сформированы:

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, пострадавшими и 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.

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожара.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

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

- 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.

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

- 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;
- поведение зданий и сооружений в 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.

Портрет выпускника

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР6

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР17

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

В форме практической подготовки – 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	В форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68	
в том числе:		
лабораторные занятия		
практические занятия	20	20
контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Здания и сооружения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В форме практической подготовки
1	2	3	4
Введение.	Структура дисциплины, значение ее в процессе профессиональной подготовки. Современные направления в проектировании, строительстве эксплуатации, зданий и сооружений. Основные понятия и определения.	2	
Раздел 1. Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.		5	
Тема 1.1. Основные направления обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений	Содержание учебного материала		
	1. Условия, способствующие возникновению пожара. Распространение пожара между помещениями, этажами и зданиями. Основные направления обеспечения пожарной безопасности объектов.	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов Доклад на тему: «Характер распространения огня по конструкциям, возможность его проникновения в пустоты и прогары».	3	
Раздел 2. Строительные материалы и их свойства.		16	
Тема 2.1. Классификация строительных материалов и их свойства	Содержание учебного материала		
	1. Классификация строительных материалов по происхождению, способу изготовления, назначению. Понятие пожарной опасности строительных материалов. Свойства строительных материалов: плотность, теплопроводность, теплоемкость, тепловое расширение, газонепроницаемость, гигроскопичность, термостойкость, химическая стойкость.	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов Доклад на тему: «Определение особенностей пожарной опасности строительных материалов и конструкций».	3	
Тема 2.2. Методы испытания	Содержание учебного материала		
	1. Методы испытания строительных материалов по определению пожарно-технических	2	

строительных материалов		характеристик. Пожарно-техническая характеристика пожарной опасности строительных материалов: горючесть, воспламеняемость, распространение пламени по поверхности, дымообразующая способность, токсичность.		
	2.	Методы испытания строительных материалов: на распространение пламени, определение коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов и показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Практическое занятие №1 «Методы испытания строительных материалов на горючесть и скорость распространение пламени». Практическое занятие №2 «Определение коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов и показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов».		4	4
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов				
Доклад по теме: «История создания испытательной пожарной лаборатории по Курской области».		3		
Раздел 3. Негорючие и горючие строительные материалы.		23		
Тема 3.1. Каменные материалы	Содержание учебного материала			
	1.	Каменные материалы. Сырьё, свойства, получение. Поведение каменных материалов в условиях воздействия опасных факторов пожара.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов				
Тема 3.2. Обжиговые материалы	Содержание учебного материала			
	1.	Искусственные обжиговые материалы: кирпич глиняный, обыкновенный и эффективный, черепица, керамические плитки. Сырьё, свойства, получение. Поведение искусственных каменных материалов в условиях воздействия опасных факторов пожара.	2	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов				
Тема 3.3. Бетон и железобетон	Содержание учебного материала			
	1.	Бетоны: растворы, заполнители бетонов, пеногазобетоны. Поведение бетона и причины разрушения в условиях высоких температур. Железобетон: обычный и предварительно напряженный. Способы изготовления, преимущества и недостатки железобетона. Причины разрушения в условиях высоких температур.	2	

	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.4. Металлы, стекло	Содержание учебного материала		
	1. Строительные металлы. Основные виды металлов, применяемых в строительстве. Марки сталей для изготовления конструкций и арматуры. Понятие «критическая температура сталей». Поведение металлов при высоких температурах. Стекло и изделия на его основе. Сырьё, изготовление стекла, свойства. Виды изделий из стекла: оконное и армированное стекло, стеклоблоки, пеностекло, стекловата, стеклоткань. Поведение стекла в условиях воздействия опасных факторов пожара.	2	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.5. Изделия на основе цемента, асбеста, извести	Содержание учебного материала		
	1. Асбестоцементные изделия: плиты плоские и профильные. Изделия на основе извести: силикатный кирпич. Область применения, способ изготовления. Причины разрушения в условиях высоких температур. Армоцемент, портландцемент. Способ изготовления, область применения и их поведение в условиях высоких температур.	2	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.6. Древесина	Содержание учебного материала		
	1. Древесина: виды изделий, применяемых в строительстве. Поведение в условиях воздействия опасных факторов пожара. Способы и сущность огнезащиты. Виды и состав огнезащитных красок и обмазок. Конструкции, подлежащие огнезащитной обработке.	2	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3 «Расчет и оценка эффективности огнезащитных свойств покрытий и пропитки древесины».	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.7. Органические и	Содержание учебного материала		
	1. Органические материалы: толь, рубероид, пергамин, изол, бризол, гидроизол.	2	2

теплоизоляционные материалы	Теплоизоляционные материалы: минеральный войлок, войлок строительный, фибролит, минераловатные плиты на фенольной связке, пенополистирол, пенополиуретан, пенопласты на основе смол, минора. Поведение в условиях воздействия опасных факторов пожара органических и теплоизоляционных материалов.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов Реферат на тему: «Основные меры профилактики пожаров от самовоспламенения и самовозгорания веществ».	5	
Тема 3.8. Полимерные материалы	Содержание учебного материала		
	1. Отделочные и облицовочные материалы: декоративные пластики, полистирольные плитки и стеклопластики, ДВП, ДСП, пенопен, изоплен и т.п. Отделочные материалы для пола: линолеумы, ковровые покрытия, ламинат и т.п. Заполнения подвесных потолков. Поведение отделочных и облицовочных материалов в условиях воздействия опасных факторов пожара. Мероприятия по повышению сопротивляемости воздействию на строительные материалы опасных факторов пожара. Полимерные строительные материалы: полимеры и пластмассы, область применения в зданиях и сооружениях. Изменение физико-механических свойств при нагревании полимеров и пластмасс, их пожароопасные свойства. Технические решения по снижению горючести.	2	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 4. Строительные конструкции зданий и сооружений и их огнестойкость.		11	
Тема 4.1. Конструктивные элементы зданий	Содержание учебного материала		
	1. Конструктивные элементы зданий, их назначение и устройство. Особенности конструктивного решения фундаментов, наружных и внутренних стен, перекрытий, крыш, мансардных этажей, лестниц, тамбуров. Несущие каркасы. Связи. Схемы расстановки связей в каркасах здания. Нагрузки и воздействие на строительные конструкции при нормальных и аварийных режимах.	2	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4 «Методы нахождения опасных мест, в которых может начаться разрушение конструкции, в результате износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов».	2	2

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
	Реферат на тему: «Особенности планировки современных зданий и сооружений и их пожарная опасность».	5	
Тема 4.2. Классификация зданий	Содержание учебного материала		
	1. Классификация зданий по назначению, этажности, конструктивным схемам.	1	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 4.3. Объемно-планировочные решения зданий	Содержание учебного материала		
	1. Особенности объемно-планировочных решений зданий различного функционального назначения.	1	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 5. Строительные конструкции, их поведение в условиях пожара.		23	
Тема 5.1. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций	Содержание учебного материала		
	1. Причины разрушений строительных конструкций и зданий при пожаре. Виды, назначение, устройство основных строительных конструкций. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций. Определение пределов огнестойкости и пределов распространения огня по строительным конструкциям. Методика испытания конструкций на огнестойкость и распространение огня. Нормативные документы, регламентирующие эти испытания. Порядок определения требуемых и фактических пределов огнестойкости и распространения огня. Предельные состояния по огнестойкости. Классификация строительных конструкций по классам пожарной опасности. Методика испытания строительных конструкций на пожарную опасность. Нормативные документы, регламентирующие эти испытания.	2	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5 «Определению предела огнестойкости строительных конструкций и класса пожарной опасности конструкций и зданий в соответствии с применяемой в нормативных документах классификацией». Практическое занятие №6 «Прогнозирование поведения строительных конструкций в условиях пожара. Использование методов и средств рациональной защиты».	4	4
	Контрольные работы		

	Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.2. Виды, устройство и поведение при пожаре деревянных конструкций	Содержание учебного материала			
	1.	Виды, устройство и поведение при пожаре деревянных конструкций (стен, перегородок, перекрытий, лестниц, покрытий). Требования норм по предотвращению распространения пожара по пустотам в перекрытиях и перегородках. Определение фактических пределов огнестойкости по конструкциям из древесины.	2	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа студентов			
	Доклад на тему: «Инновационные средства повышения огнестойкости деревянных конструкций».		3	
Тема 5.3. Виды, устройство и поведение при пожаре каменных конструкций	Содержание учебного материала			
	1.	Виды, устройство и поведение при пожаре каменных конструкций (стен, перегородок, колонн, опор). Определение фактических пределов огнестойкости каменных конструкций.	2	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.4. Виды, устройство и поведение при пожаре металлических конструкций	Содержание учебного материала			
	1.	Виды, устройство и поведение при пожаре металлических конструкций (опор, балок, дверей, колонн, покрытий, стен). Допустимость применения в зданиях незащищенных металлических конструкций. Определение фактических пределов огнестойкости металлических конструкций. Приведенная толщина металла. Способы повышения пределов огнестойкости металлических конструкций.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа студентов			
	Доклад на тему: «Инновационные средства повышения огнестойкости металлических конструкций».		3	
Тема 5.5. Виды, устройство и поведение при пожаре железобетонных конструкций	Содержание учебного материала			
	1.	Виды, устройство и поведение при пожаре железобетонных конструкций (стен, перегородок, перекрытий и покрытий, лестниц, балок). Факторы, влияющие на поведение железобетонных конструкций в условиях пожара. Величина защитного слоя, определение пределов огнестойкости железобетонных конструкций.	2	
	Лабораторные работы			

	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Контрольная работа на тему: «Поведение строительных материалов и конструкций в условиях пожара».	1	
	Самостоятельная работа студентов		
	Доклад на тему: «Факторы, влияющие на конструкции в условиях пожара».	2	
Раздел 6. Огнестойкость зданий и сооружений.		16	
Тема 6.1. Классификация зданий по степеням огнестойкости	Содержание учебного материала		
	1. Классификация зданий по степеням огнестойкости, классам конструктивной и функциональной пожарной опасности. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.	1	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №7 «Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности».	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 6.2. Методика определения степени огнестойкости зданий	Содержание учебного материала		
	1. Требуемая степень огнестойкости здания. Методика определения требуемой степени огнестойкости производственных, общественных, жилых, складских зданий по таблицам СНИП. Факторы, определяющие требуемую степень огнестойкости: этажность, площадь, вместимость, категория по взрывопожарной и пожарной опасности.	2	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №8 «Определение степени огнестойкости зданий, предела огнестойкости строительных конструкций и класса пожарной опасности конструкций и зданий в соответствии с применяемой в нормативных документах классификацией».	4	4
	Практическое занятие №9 «Расчёт пожарного риска. Определение уровня обеспечения пожарной безопасности людей».		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Доклад на тему: «Особенности проведения оценки пожарной безопасности зданий и сооружений».	7		
Реферат на тему: «Методика проведения пожарно-технического обследования сооружений».			
Раздел 7. Обеспечение безопасности людей		6	

Тема 7.1. Эвакуация людей при пожаре	Содержание учебного материала			
	1.	Эвакуация людей. Термины и определения. Эвакуационные знаки. Эвакуационные пути и выходы. План эвакуации.	1	
	2.	Определение процесса эвакуации. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Направления технических решений по защите людей при пожаре.	1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Практическое занятие №10 «Расчет необходимого времени эвакуации людей из здания».		2	2
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа студентов			
	Дифференцированный зачет		2	
	Итого:		102	44

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета – Здания и сооружения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий;
- макеты зданий и сооружений, их конструктивных элементов.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Калинин В.М., Сокова С.Д., Топилин А.Н. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник для СПО – М.: Инфра-М, 2010. – 336 с.
2. Корольченко А.Я., Загорский Д.О. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности: учеб. Пособие – М.: 2010. – 118 с.
3. Пологин И.И., Новосельцев, Б.П., Худин, В.Ю., Жерлыкина, М. Н. Инженерные системы зданий и сооружений: учебное пособие. – М.: Академия, 2012. – 304 с.
4. Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. Здания и сооружения: учебник. – М.: Инфа-М, 2018. – 168 с.
5. Синянский И.А., Манешина, Н.И. Технология зданий и сооружений: учебное пособие. – М.: Академия, 2010. – 171 с.

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ
2. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 N 69-ФЗ
3. СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений
4. СНиП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.1. Оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара.	Практическое занятие «Прогнозирование поведения строительных конструкций в условиях пожара. Использование методов и средств рациональной защиты». Устный опрос по теме: «Виды, устройство и поведение при пожаре металлических конструкций».
У.2. Определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара.	Практическое занятие «Определению предела огнестойкости строительных конструкций и класса пожарной опасности конструкций и зданий в соответствии с применяемой в нормативных документах классификацией».
У.3. Применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости.	Устный опрос по теме: «Классификация строительных материалов и их свойства».
У.4. Определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.	Практическое занятие «Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности».
У.5. Находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов.	Практическое занятие «Методы нахождения опасных мест, в которых может начаться разрушение конструкции, в результате износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов».
У.6. Использовать методы и средства рациональной защиты.	Устный опрос по теме: «Эвакуация людей при пожаре».
З.1. Виды, свойства и применение основных строительных материалов.	Реферат по теме: «Особенности планировки современных зданий и сооружений и их пожарная опасность».
З.2. Пожарно-технические характеристики строительных материалов.	Устный опрос по теме: «Пожарно-техническая классификация строительных конструкций».
З.3. Поведение строительных материалов в условиях пожара.	Контрольная работа по теме: «Поведение строительных материалов и конструкций в условиях пожара». Устный опрос по теме: «Виды, устройство и поведение при пожаре деревянных конструкций».
З.4. Основы противопожарного	Устный опрос по теме: «Методы

нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты.	испытания строительных материалов».
3.5. Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий.	Тест по теме: «Планировка зданий».
3.6. Несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц.	Устный опрос по теме: «Конструктивные элементы зданий».
3.7. 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.	Практическое занятие «Определение степени огнестойкости зданий, предела огнестойкости строительных конструкций и класса пожарной опасности конструкций и зданий в соответствии с применяемой в нормативных документах классификацией». Устный опрос по теме: «Виды, устройство и поведение при пожаре железобетонных конструкций».
3.8. Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений.	Устный опрос по теме: «Классификация зданий по степеням огнестойкости».
3.9. Поведение зданий и сооружений в условиях пожара.	Доклад по теме: «Характер распространения огня по конструкциям, возможность его проникновения в пустоты и прогары».
3.10. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.	Тест по теме: «Классификация зданий и сооружений».
3.11. Требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях.	Доклад по теме: «Факторы, влияющие на конструкции в условиях пожара».
3.12. Конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей.	Доклад по теме: «Определение особенностей пожарной опасности строительных материалов и конструкций».

Формируемые компетенции	Форма текущего контроля (наименования контрольно-оценочных средств)
ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.	Практическое занятие по теме: «Методы испытания строительных материалов на горючесть и скорость распространение пламени».
ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.	Доклад по теме: «История создания испытательной пожарной лаборатории по Курской области».
ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожара.	Практическое занятие по теме: «Определение коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов и показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов».
ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.	Практическое занятие по теме: «Расчет и оценка эффективности огнезащитных

	свойств покрытий и пропитки древесины».
ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.	Практическое занятие «Расчёт пожарного риска. Определение уровня обеспечения пожарной безопасности людей».
ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.	Реферат по теме: «Основные меры профилактики пожаров от самовоспламенения и самовозгорания веществ».
ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.	Доклад по теме: «Особенности проведения оценки пожарной безопасности зданий и сооружений».
ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.	Практическое занятие по теме: «Расчет необходимого времени эвакуации людей из здания».
ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.	Реферат по теме: «Методика проведения пожарно-технического обследования сооружений».
ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.	Доклад по теме: «Инновационные средства повышения огнестойкости металлических конструкций».
ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.	Доклад по теме: «Инновационные средства повышения огнестойкости деревянных конструкций».