

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ СРМК

\_\_\_\_\_  
Е.В.Бледных  
«01» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Здания и сооружения  
технологический профиль**

<b>Специальность</b>	20.02.04 Пожарная безопасность
<b>Курс</b>	2
<b>Группа</b>	ПБ-21, ПБ-22, ПБ-23, ПБ-24

ОДОБРЕНО

На заседании кафедры  
«Электротехнических дисциплин»

Протокол № 9 от 24.05.2022 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Т.И. Марьина

Согласовано:

Методист

\_\_\_\_\_ Ю.Ю. Калайтанова

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от 27.05.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Разработчик:  
Рыбин В.В, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.08 Здания и сооружения**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство**.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

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

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:**

**а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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, потребителями.

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.

**б) профессиональных компетенций (ПК)** соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

**1. Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:**

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 пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

**2. Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности:**

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.

**3. Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ:**

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 обучающийся **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 обучающийся **должен знать:**

- виды, свойства и применение основных строительных материалов;
- пожаро-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.

Освоение личностных результатов:

ЛР 1.	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2.	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.
ЛР 3.	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.

ЛР 4.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5.	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6.	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7.	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8.	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.
ЛР 9.	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.
ЛР 10.	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11.	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12.	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.
ЛР 13.	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 14.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15.	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 17.	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к



	культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 18.	Взаимопомощь при тушении пожаров и спасении людей, не зависимо от влияния опасных факторов пожаров

**1.4. Количество часов, необходимое для освоения программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **90 часов**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **60 часов**;  
самостоятельной работы обучающегося – **30 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 Здания и сооружения

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лабораторные работы(не предусмотрены)	-
практические занятия(в форме практической подготовки)	28
контрольные работы (не предусмотрены)	-
курсовая работа (проект) (не предусмотрена)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)	-
—домашнеезадание	8
—решение задач	12
—опорный конспект	10
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Здания и сооружения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Предмет, задачи, структура и содержание дисциплины.</b> Современные тенденции производства строительных материалов и конструкций. Общие термины и определения. Опасность воздействия пожара на здания.		1
	2. <b>Основные процессы и свойства, характеризующие поведение материалов в условиях пожара.</b> Понятие о строении и структуре строительных материалов. Физические, механические и теплофизические свойства современных строительных материалов. Изменения теплофизических характеристик при нагревании материалов: ползучесть, температурные деформации, теплостойкость.		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов (семинар).	2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашнего задания по теме 1.1 <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> (не предусмотрена)	4	
<b>Раздел 2. Строительные материалы, их свойства</b>		<b>22</b>	

<b>Тема 2.1.</b> <b>Поведение строительных материалов в условиях пожара</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	1.	<b>Методы оценки пожарной опасности строительных материалов.</b> Особенности разрушения и деформирования материалов конструкций зданий при пожаре. Экспериментальные методы оценки пожарной опасности и поведения при пожаре строительных материалов.		2
	2.	<b>Поведение каменных материалов, строительных металлов и сплавов в условиях пожара.</b> Основные виды и свойства каменных материалов, применяемых в строительстве. Основные процессы и особенности поведения при нагреве. Изменения механических и теплофизических свойств каменных материалов при нагревании. Сравнительная характеристика поведения различных материалов в условиях пожара Основные виды, процессы и производства и особенности строения металлов и сплавов, применяемых в строительстве. Процессы, происходящие в металлах и сплавах при нагревании.		2
	3.	<b>Древесина и ее пожарная опасность.</b> Строение, химический состав и свойства древесины. Поведение древесных материалов при нагревании. Параметры, характеризующие пожарную опасность древесных материалов (обугливание, теплота сгорания, дымообразующая способность, массовая скорость выгорания, скорость распространения пламени, токсичность продуктов горения).		2
	4.	<b>Полимерные строительные материалы и их пожарная опасность.</b> Виды и область применения полимерных строительных материалов в строительстве. Поведение пластмасс при нагревании: термопластичность, термоактивность изменения механических характеристик, теплостойкость, термоокислительная деструкция. Условия воспламенения и горения пластмасс.		2
5.	<b>Теплоизоляционные, акустические, гидроизоляционные материалы и их поведение в условиях пожара.</b>	2		

		Основные виды и состав изоляционных и акустических материалов, применяемых в строительстве. Особенности поведения изоляционных материалов при пожаре. Противопожарное нормирование применения различных видов изоляционных материалов в строительстве.		
	б.	<b>Способы снижения пожарной опасности строительных материалов.</b> Способы повышения огнестойкости каменных материалов. Способы повышения огнестойкости металлов и сплавов. Способы и средства огнезащиты древесных материалов. Способы снижения пожарной опасности полимерных строительных материалов.		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Практические занятия:</b> 1.Расчет параметров температурного режима в помещении. 2.определение поведения строительных материалов при пожарах (семинар).		4	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашнего задания по теме 2.1. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1.Поведение металлов и сплавов в условиях пожара – опорный конспект. 2.Сравнительная характеристика поведения различных видов каменных материалов в условиях пожара – опорный конспект. 3.Применение древесины в строительстве – опорный конспект.		6	
<b>Раздел 3.</b> <b>Здания, сооружения, строительные конструкции и их огнестойкость и пожарная опасность</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	<b>Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий.</b> Классификации зданий, виды сооружений и функциональные требования, предъявляемые к ним. Объемно-планировочные решения гражданских зданий. Объемно-планировочные решения производственных зданий.		2
	2.	<b>Несущие и ограждающие строительные конструкции.</b>		2

		<p>Основные виды конструктивных схем зданий.          Несущие каркасы: железобетонные, металлические, деревянные.          Наружные и внутренние стены.          Типы и конструкции лестниц.</p>		
		<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<p><b>Практические занятия:</b>          1-2. Расчет несущей и остаточной несущей способности железобетонных конструкций при огневом воздействии реального пожара.          3-4. Расчет эксплуатационных пределов огнестойкости реконструируемых зданий.</p>	8	
		<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<p><b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашнего задания по теме 3.1.  <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>          1. Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных зданий – опорный конспект.          2. Перекрытия и крыши – опорный конспект</p>	6	
			<b>40</b>	
<b>Раздел 4. Огнестойкость конструкций, зданий и сооружений</b>			<b>40</b>	
<b>Тема.4.1.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1.	<p><b>Роль строительных конструкций в обеспечении противопожарной защиты здания.</b>          Пожарно-техническая классификация строительных конструкций.          Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений: степени огнестойкости зданий и сооружений; классы конструктивной пожарной опасности зданий; классы функциональной пожарной опасности зданий.</p>		2
	2.	<p><b>Огнестойкость – базовый элемент противопожарной защиты зданий и сооружений.</b>          Общее условие обеспечения пожарной безопасности здания.          Понятие об огнестойкости конструкций.          Огнестойкость различных конструкций и подходы к ее регулированию.          Общий подход к оценке огнестойкости зданий.          Предельное состояние конструкции.          Общий принцип расчета строительных конструкций на огнестойкость.</p>		2

		Сущность теплотехнической и статической частей расчета огнестойкости.	
	3.	<b>Основы расчета строительных конструкций на огнестойкость.</b> Расчетные схемы определения предела огнестойкости строительных конструкций. Расчет температурного режима пожара в помещении. Расчет огнестойкости конструкций с учетом реального пожара.	2
	4.	<b>Огнестойкость металлических и деревянных конструкций.</b> Виды, область применения несущих и ограждающих конструкций. Поведение в условиях пожара поврежденных и неповрежденных металлических конструкций. Методика оценки огнестойкости металлических конструкций. Способы повышения огнестойкости металлических конструкций. Основные виды деревянных конструкций и область их применения. Особенности поведения деревянных конструкций и их соединений в условиях пожара. Расчет огнестойкости деревянных конструкций. Способы повышения огнестойкости и снижения пожарной опасности деревянных конструкций.	3
	5.	<b>Огнестойкость железобетонных конструкций. Расчет огнестойкости железобетонных конструкций.</b> Виды железобетонных конструкций и их армирование. Прочностные характеристики бетона и арматуры. Поведение конструкции при пожаре. Теплотехническая задача в расчете огнестойкости железобетонных конструкций. Прочностная задача в расчете огнестойкости. Расчет несущей способности изгибаемых конструкций (поврежденных и неповрежденных). Расчет несущей способности растянутых элементов конструкций (поврежденных и неповрежденных). Расчет несущей способности сжатых элементов конструкций (поврежденных и неповрежденных).	3
	6.	<b>Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций.</b>	3

	Основные положения к обоснованию величин требуемых пределов огнестойкости конструкций. Коэффициент огнестойкости. Продолжительность пожара (свободное горение, с учетом его тушения).		
7.	<b>Дифференцированный зачет</b>		3
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Практические занятия:</b> 1.Расчет пределов огнестойкости металлических конструкций. 2.Оценка фактического предела огнестойкости металлических конструкций. 3.Расчет пределов огнестойкости деревянных конструкций. 4.Расчет пределов огнестойкости бетонных и железобетонных конструкций. 5-6.Определение требуемой огнестойкости здания.	12	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашнего задания по теме 4.1. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1.Расчет строительных конструкций на огнестойкость – решение задач. 2.Расчет огнестойкости железобетонных конструкций – решение задач. 3.Усиление бетонных и железобетонных конструкций – опорный конспект.	14	
	Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрена)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)(не предусмотрена)	-	
	<b>Всего:</b>	<b>90</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие **кабинета Тактики тушения пожаров и аварийно-спасательных работ**, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

#### **Оборудование учебного кабинета Тактики тушения пожаров и аварийно-спасательных работ:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Здания и сооружения»;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, сканер, мобильные средства для хранения информации, внешние накопители информации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Серков, Б.Б. Здания и сооружения: Учебник / Б.Б. Серков, Т.Ф. Фирсова.- М.: КУРС- М, 2021.- 168 с. (Пожарная безопасность). - ISBN 978-5-906818-38-6.- Текст: непосредственный.

2. Тербнев, В.В. Пожарная тактика. Книга 5 . Пожаротушение. Часть 1 Здания. 2- издание, дополненное - Екатеринбург : Издательство "Калан", 2021.- 232 с.- ISBN 978-5-904915-08-3.- Текст: непосредственный.

3. Тербнев, В.В. Тактика тушения пожаров. Часть 2. Пожаротушение в ограждениях и на открытой местности : учебное пособие / В.В. Тербнев .- М.: КУРС, 2021.- 256 с. Пожарная безопасность .- ISBN 978-5-906818-52-2.- Текст :непосредственный.

##### **Дополнительные источники:**

1. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на мобильные здания и сооружения, оснастку, инвентарь и инструмент. Мобильные здания и сооружения : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистунов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-905916-52-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30263.html>

(дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 500 с. — ISBN 978-5-905916-24-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>

(дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на мобильные здания и сооружения, оснастку, инвентарь и инструмент. Оснастка строительных организаций : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-905916-53-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30264.html>

(дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **Журналы:**

1. Пожарная безопасность.
2. Пожаровзрывобезопасность.
3. Техносферная безопасность.

### **3.3. Образовательные технологии**

**3.3.1.** В соответствии с ФГОС СПО по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность** базовой подготовки в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена указано, что «при формировании ППССЗ образовательная организация: должна предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

**3.3.2 Используемые активные и интерактивные образовательные технологии, формы проведения занятий, методы и приемы при реализации ОП.083дания и сооружения:**

Вид занятия*	Формы проведения занятий, активные и интерактивные образовательные технологии, методы и приемы
ТО	<p><b>Формы проведения занятий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проблемная лекция;</li> <li>– групповые дискуссии;</li> <li>– уроки-соревнования;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– мультимедийная презентация;</li> <li>– коллективное взаимообучение (работа в парах, в тройках, изменяемые тройки);</li> </ul> <p>разыгрывание ситуаций.</p> <p><b>Технологии обучения:</b></p> <p><b>Технология витагенного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуализация жизненного опыта;</li> <li>– сравнение объектов;</li> <li>– работа по сопоставлению объектов;</li> <li>– группировка и классификация, рефлексия.</li> </ul> <p><b>Интерактивные технологии обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– постановка проблемы;</li> <li>– дискуссия;</li> <li>– обсуждение проблемы в микрогруппах;</li> <li>– эвристическая беседа;</li> <li>– групповая работа с иллюстративным материалом.</li> </ul> <p><b>Технология ситуационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ конкретных ситуаций</li> <li>– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.</li> </ul>
ПР	<p><b>Технология контекстного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– анализ конкретных задач;</li> <li>– выполнение действий по образцу;</li> <li>– работа по инструкции;</li> <li>– работа под руководством преподавателя.</li> </ul>
СР	<p><b>Технология ситуационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ конкретных ситуаций;</li> <li>– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.</li> </ul> <p><b>ИКТ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решение функциональных задач;</li> <li>– решение ситуационных задач;</li> <li>– решение контекстных функциональных задач.</li> </ul> <p><b>Технология развития критичности мышления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые термины;</li> <li>– кроссворд;</li> <li>– самостоятельное формулирование выводов.</li> </ul> <p><b>Проектно- исследовательской деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конспектирование;</li> <li>– работа с литературой;</li> <li>– работа над рефератом;</li> <li>– поиск информации в библиотеки, в Интернете;</li> <li>– создание презентации.</li> </ul>

\*) **ТО** – теоретическое обучение, **ПЗ** – практические занятия, **СР** –самостоятельная работа.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль** оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, решения профессиональных задач.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	<b>Уметь:</b>	
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2.4.	–оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара; –определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара;	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ; –защита практических работ; –оценка выполненных практических работ; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК 3.1. –3.3.	–применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости;	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ; –защита практических работ; –оценка выполненных практических работ; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ; –защита практических работ; –оценка выполненных практических работ; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов;	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ; –защита практических работ; –оценка выполненных практических работ; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–использовать методы и средства рациональной защиты;	
	<b>Знать:</b>	
ОК1–9 ПК1.1. –1.4.	–виды, свойства и применение основных строительных материалов;	–тестирование; –устный опрос;

ПК2.1. –2 .4.		–оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–пожаро-технические характеристики строительных материалов;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–поведение строительных материалов в условиях пожара;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	– несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–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;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4.	–поведение зданий и сооружений в условиях пожара;	–тестирование; –устный опрос;

ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.		–оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.
ОК1–9 ПК1.1. –1.4. ПК2.1. –2 .4. ПК 3.1. –3.3.	–конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей.	–тестирование; –устный опрос; –оценка выполнения самостоятельных заданий, опорных конспектов; –экзамен.