

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Начальник пожарного отряда поезда ст.  
Сызрань Самарского отряда ВО  
филиала ФГН ВО МЧС РФ  
Куйбышевской железной дороге  
А.А.Парамонов  
«14» 01 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «СПК»

  
О.Н.Шилыева  
«19» 01 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

профессиональный учебный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Сызрань, 2020

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессионального цикла специальностей

08.02.09, 15.02.01, 20.02.04, 23.02.02, 23.02.07, 40.02.02

Протокол № 9 от «25» 05 2020 г.

Председатель  С.В. Дронова

Разработчик: Жужукина Л.Н., преподаватель общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «18» апреля 2014 г. № 354.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность в соответствии с требованиями ФГОС СПО в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Приложение 1. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	15

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «СПК» по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.08 Здания и сооружения относится к профессиональному учебному циклу ППССЗ.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

#### Обязательная часть

В результате освоения 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 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.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность и овладению профессиональными компетенциями:

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.

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 процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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, людьми, 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 114 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 76 часов;
- самостоятельной работы студента 38 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	20
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	38
в том числе:	
ответы на вопросы	22
заполнение таблицы	1
подготовка сообщений	13
подготовка к контрольной работе с использованием конспектов занятий, учебной литературы	2
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Здания и сооружения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>		<b>51</b>		
<b>Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели, задачи и предмет изучения дисциплины.</li> <li>2. Классификация строительных материалов.</li> <li>3. Виды, свойства основных строительных материалов.</li> <li>4. Применение основных строительных материалов.</li> <li>5. Пожарно-технические характеристики строительных материалов.</li> <li>6. Методы испытания строительных материалов.</li> <li>7. Противопожарное нормирование строительных материалов.</li> </ol>	14	репродуктивный	ОК 1-7, ПК 1.2-1.4, 2.1-2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение пожарной опасности строительных материалов.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на вопросы. 2. Заполнение таблицы. 3. Подготовка сообщений.	8		
<b>Тема 1.2 Негорючие строительные материалы</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды негорючих строительных материалов.</li> <li>2. Применение негорючих строительных материалов.</li> <li>3. Поведение негорючих строительных материалов в</li> </ol>	6	продуктивный	ОК 2-7, ПК 1.1-1.4, 2.4



	условиях пожара.			
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Сравнительный анализ поведения негорючих строительных материалов в условиях пожара.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщений. 2. Ответы на вопросы.	4		
<b>Тема 1.3 Горючие строительные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Виды горючих строительных материалов. 2. Применение горючих строительных материалов. 3. Поведение горючих строительных материалов в условиях пожара. Применение в соответствии с требованиями нормативных документов. 4. Огнезащита строительных материалов.	7	продуктивный	ОК 2-7, ПК 1.2-1.4, 2.4
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Сравнительный анализ поведения горючих строительных материалов в условиях пожара.	2		
	<b>Контрольная работа:</b> 1. Строительные материалы.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщений. 2. Ответы на вопросы. 3. Подготовка к контрольной работе с использованием конспектов занятий, учебной литературы.	5		
<b>РАЗДЕЛ 2 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ</b>		<b>63</b>		
<b>Тема 2.1 Части зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. 2. Объемно-планировочные решения. 3. Конструктивные схемы зданий. 4. Несущие и ограждающие строительные	9	репродуктивный	ОК 2-4, ПК 2.2, 2.4

	конструкции. Типы и конструкции лестниц. 5. Конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей.			
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольная работа:</b> 1. Части зданий и сооружений.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на вопросы 2. Подготовка к контрольной работе с использованием конспектов занятий, учебной литературы.	5		
<b>Тема 2.2 Огнестойкость зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Предел огнестойкости строительных конструкций. 2. Класс пожарной опасности строительных конструкций. 3. Поведение строительных конструкций в условиях пожара. Способы повышения огнестойкости конструкций. 4. Степень огнестойкости зданий. 5. Класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений. 6. Поведение зданий и сооружений в условиях пожара.	12	продуктивный	ОК 2-7, ПК 1.1-1.4, 1.1
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение предела огнестойкости зданий, строительных конструкций. 2. Определение класса пожарной опасности зданий, строительных конструкций. 3. Сравнение поведения различных строительных конструкций в условиях пожара. 4. Определение степени огнестойкости зданий, строительных конструкций	8		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на вопросы.	10		

	2. Подготовка сообщений.			
<b>Тема 2.3</b> <b>Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Принципы системы категорирования помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. 2. Методы определения категорий помещений и зданий по взрывопожарной опасности.	4	продуктивный	ОК 2-7, ПК 2.1, 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Определение категории помещения, здания по взрывопожарной и пожарной опасности.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на вопросы. 2. Подготовка сообщений.	3		
<b>Тема 2.4</b> <b>Рациональная защита зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях.	2	продуктивный	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 3.1-3.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение мест коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов. 2. Разработка методов и средств рациональной защиты зданий и сооружений.	4		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщений.	3		
<b>Тематика курсовой работы(проекта)</b>		не предусмотрено		
<b>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)</b>		не предусмотрено		
<b>Консультации</b>		не предусмотрено		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>				
<b>Всего:</b>		<b>114</b>		

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета профилактики пожаров.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### **Технические средства обучения:**

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

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:** - не предусмотрено.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:** - не предусмотрено.

**3.2 Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

#### **Основная литература**

1. Обследование технического состояния зданий и сооружений: Учебное пособие / М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 160 с. – (Эл. учеб.)

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://pozhproekt.ru/biblioteka>
2. <http://search.rsl.ru>
3. <https://znanium.com>.

#### **Дополнительная литература**

1. Грушевский Б. В. Пожарная профилактика в строительстве. Учеб. для пожарно-техн. училищ. - М.: Стройиздат, 1989. - 368 с. – (Эл. учеб.)
2. Грушевский Б. В. Пожарная профилактика в строительстве. Учеб. для вузов. - М.: Стройиздат, 1985. - 452 с. – (Эл. учеб.)
3. Конструкции деревянных зданий: Учебник / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
4. Физико-химические основы технологии строительных материалов: Учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды, свойства и применение основных строительных материалов;</li> <li>– пожарно-технические характеристики строительных материалов;</li> <li>– поведение строительных материалов в условиях пожара;</li> <li>– основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;</li> <li>– объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий;</li> <li>– несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;</li> <li>– 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;</li> <li>– степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;</li> <li>– поведение зданий и сооружений в условиях пожара;</li> <li>– категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;</li> <li>– требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контрольная работа</li> <li>– наблюдение за выполнением практического задания;</li> <li>– оценка выполнения практического задания;</li> <li>– подготовка и выступление с сообщением.</li> </ul>

<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара;</li> <li>– определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара;</li> <li>– применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости;</li> <li>– определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;</li> <li>– находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов;</li> <li>– использовать методы и средства рациональной защиты.</li> </ul>		
---	--	--

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые компетенции
1.	Цели, задачи и предмет изучения дисциплины. Классификация строительных материалов	2	Презентация	ОК 1, 4-5 ПК 1.2
2.	Виды негорючих строительных материалов	2	Лекция-пресс-конференция	ОК 4-5 ПК 1.2
3.	Поведение горючих строительных материалов в условиях пожара.	2	Лекция-пресс-конференция	ПК 1.1
4.	Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	2	Деловая игра	ОК 2-7