

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

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

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «СПК»
От 26.05.2022 № 125

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, 2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссии
профессионального цикла
специальностей/профессии 15.02.01,
20.02.04, 23.01.17, 23.02.02, 23.02.07
Протокол заседания цикловой комиссии

от 23.05.2022 № 10

Председатель ЦК Дронова С.В.

ОДОБРЕНО

Методистом Инчаковым В.А.
Экспертное заключение технической
экспертизы рабочих программ ООП по
специальности 20.02.04 Пожарная
безопасность

от 24.05.2022

СОГЛАСОВАНО

с Самарским отрядом ВО филиала ФГП
ВО ЖДТ Российской Федерации на Кбш.
ж.д.

Акт согласования ООП по специальности
20.02.04 Пожарная безопасность

от 25.05.2022

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

№ п/п	Название разделов	Стр.
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 ППСЗ 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
РАЗДЕЛ 1 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ		51		
Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи и предмет изучения дисциплины. 2. Классификация строительных материалов. 3. Виды, свойства основных строительных материалов. 4. Применение основных строительных материалов. 5. Пожарно-технические характеристики строительных материалов. 6. Методы испытания строительных материалов. 7. Противопожарное нормирование строительных материалов. 	14	репродуктивный	ОК 1-7, ПК 1.2-1.4, 2.1-2.3
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Определение пожарной опасности строительных материалов.	2		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на вопросы. 2. Заполнение таблицы. 3. Подготовка сообщений.	8		
Тема 1.2 Негорючие строительные материалы	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды негорючих строительных материалов. 2. Применение негорючих строительных материалов. 3. Поведение негорючих строительных материалов в 	6	продуктивный	ОК 2-7, ПК 1.1-1.4, 2.4

	условиях пожара.			
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практическое занятие: 1. Сравнительный анализ поведения негорючих строительных материалов в условиях пожара.	2		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка сообщений. 2. Ответы на вопросы.	4		
Тема 1.3 Горючие строительные материалы	Содержание учебного материала: 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
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практическое занятие: 1. Сравнительный анализ поведения горючих строительных материалов в условиях пожара.	2		
	Контрольная работа: 1. Строительные материалы.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка сообщений. 2. Ответы на вопросы. 3. Подготовка к контрольной работе с использованием конспектов занятий, учебной литературы.	5		
РАЗДЕЛ 2 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ		63		
Тема 2.1 Части зданий и сооружений	Содержание учебного материала: 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.			
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Контрольная работа: 1. Части зданий и сооружений.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на вопросы 2. Подготовка к контрольной работе с использованием конспектов занятий, учебной литературы.	5		
Тема 2.2 Огнестойкость зданий и сооружений	Содержание учебного материала: 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
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия: 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		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на вопросы.	10		

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

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"> – 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. 	<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"> – контрольная работа – наблюдение за выполнением практического задания; – оценка выполнения практического задания; – подготовка и выступление с сообщением.

<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></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. 		
---	--	--

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