

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. Здания и сооружения**

2023 г.

Составитель:

Макаренко Сергей Владимирович, преподаватель ГБПОУ УКРТБ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
Приложение 1	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Здания и сооружения

название учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Здания и сооружения» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

С целью углубления подготовки обучающегося и для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда в дисциплину дополнительно были введены часы вариативной части.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ЛР 2, 18, 19	Применять законодательство, регулирующее отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила пожарной безопасности; Разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров Проводить пожарно-техническое обследование объектов; Выбирать и обосновывать оптимальные технические решения по ограничению распространения пожара за пределы очага; Оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара и определять класс пожарной опасности строительных материалов; Определять предел огнестойкости, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара; Находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов пожара; Использовать методы и средства рациональной защиты строительных конструкций.	Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности; Нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности; Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов, помещений, зданий; Особенности пожарной опасности, пожароопасные и другие опасные свойства веществ, материалов, конструкций и оборудования; Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов; Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов; Категории помещений по взрывопожарной опасности и пожароопасные зоны; Огнестойкость строительных конструкций; Степень огнестойкости зданий; Классы функциональной пожарной опасности; Классификацию пожаров и опасные факторы пожаров; Конструктивные особенности, технические характеристики и правила

	<p><i>Применять классификацию зданий по степени огнестойкости и конструктивной и функциональной пожарной опасности;</i></p> <p><i>Определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.</i></p>	<p>эксплуатации средств противопожарной защиты;</p> <p>Порядок рассмотрения и согласования проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений в части пожарной безопасности;</p> <p>Законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты в области пожарной безопасности;</p> <p>Нормы и требования общепромышленных, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности</p> <p>Противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов;</p> <p>Виды, свойства и применение основных строительных материалов;</p> <p>пожарно-технические характеристики строительных материалов;</p> <p>Поведение строительных материалов в условиях пожара;</p> <p>Основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;</p> <p>Несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;</p> <p>Предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение несущих и ограждающих строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости;</p> <p>Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий;</p> <p>Конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей.</p> <p>Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;</p> <p><i>Поведение зданий и сооружений в условиях пожара;</i></p> <p><i>Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;</i></p>
--	---	---

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 64 часа,

- 18 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	64
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
- теоретическое обучение	22
- лабораторные работы (если предусмотрено)	-
- практические занятия (если предусмотрено)	30
- курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
- самостоятельная работа ¹	6
- промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематические план и содержание учебной дисциплины

Здания и сооружения

название учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений	Содержание	3	ПК 3.1, ПК 3.4 ОК 01, 02, 03
	1 Введение в дисциплину. Основные понятия и термины. Основные направления обеспечения пожарной безопасности объектов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Изучение нормативных документов, чтение и анализ литературы [2] стр.10-19	1	
Тема 2 Основные свойства и пожарная опасность строительных материалов	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 3.2 ОК 01, 04, 05,09
	1 Виды, свойства и применение основных строительных материалов	2	
	2 Пожарно-технические характеристики строительных материалов	2	
	3 Способы огнезащиты строительных материалов	2	
	Практические занятия 1-2 Методы испытания строительных материалов, определение класса пожарной опасности строительных материалов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Изучение нормативных документов, чтение и анализ литературы [1] стр. 337-342,[2] стр. 83-116	1	
Тема 3 Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий	Содержание	8	ПК 2.2, ПК 3.4 ОК 01, 04, 05
	1 Классификация зданий и сооружений по различным параметрам и функциональному назначению. Конструктивные схемы зданий. Конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей	2	
	2 Объемно-планировочные решения зданий	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение нормативных документов и чтение и анализ литературы [2]стр.20-26,36-39		
Тема 4 Элементы зданий и сооружений.	Содержание		12	ПК 2.1, 3.2, 3.4 ОК 01, 04, 05
	1	Несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц	2	
	2	Предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение несущих и ограждающих строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости	2	
	3	Противопожарные преграды.	2	
	Практические занятия		6	
	3-4	Решение задач по определению предела огнестойкости строительных конструкций.		
	5-6	Методы нахождения опасных мест, в которых может начаться разрушение конструкции в условиях пожара. Использование методов и средств рациональной защиты		
	7	Методы выбора противопожарных преград и выбора заполнений проемов в них		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение нормативных документов и чтение и анализ литературы [2]стр.116-131		
Тема 5 Поведение зданий и сооружений в условиях пожара	Содержание		12	ПК 2.4, 3.2, 3.4 ОК 01, 04, 05,06
	1	Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений	2	
	Практические занятия		8	
	8-9	Решение задач по определению требуемой и фактической степени огнестойкости зданий		
	10-11	Решение задач по определению требуемого и фактического класса конструктивной пожарной опасности зданий		
	12-13	Решение задач по проверке соответствия фактических степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности требованиям противопожарных норм		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Изучение нормативных документов и чтение и анализ литературы [2] стр.14-20		
Тема 6 Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	Содержание		8	ПК 2.4, 3.2, 3.4 ОК 01, 04, 05,06
	1	Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	2	
	Практические занятия			
	14	Определение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности	4	
	15	Определение категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности		
Самостоятельная работа обучающихся		1		

	1	Изучение нормативных документов и чтение, и анализ литературы [1] стр.400-419		
			экзамен	6
			Всего:	64

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета профилактики пожаров.

Оборудование учебного кабинета: доска классная, доска маркерная 120x200 см, экран настенный 213*274, стол учительский, стул учительский, подставка для проектора, парты ученические со скамейками, витраж для кубков, тумба-стол - 2, макет "Универмаг-Уфа", макет "Нефтебаза", стенд «Государственный пожарный надзор», стенд «Знаки безопасности», стенд «Методический уголок», стенд «Наши успехи», стенд «Техника безопасности», стенд «Пожарная безопасность резервуарных парков», комплект учебно-методических документации, дидактические материалы, мультимедиа проектор.

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

Основные источники:

1. Ветошкин, А. Г. Основы пожарной безопасности. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 - 448 с.: <https://znanium.com/catalog/product/1168504> (дата обращения: 29.11.2021).
2. Свод правил. Системы противопожарной защиты. – М.: ООО «Издательство «Пожнаука», 2020. – 618 с.

Дополнительные источники:

1. Национальная справочно-информационная служба в области пожарной безопасности. Электронная база данных документов по пожарной безопасности.
2. Гельфонд А.А., Архитектурное проектирование общественных зданий., М., КУРС ИНФРА-М, 2018.
3. Серков Б.Б. Здания и сооружения: Учебник / Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. - М: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018 - 168 с.: - (СПО) <http://znanium.com/catalog/product/956761>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара и определять класс пожарной опасности строительных материалов;	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство	Оценка отчетов по выполнению практических работ № 1-2 Экзамен
- определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 3-4 Экзамен
- применять классификацию строительных конструкций и зданий по огнестойкости		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 8-9,10-11,12-13 Экзамен
- выбирать и обосновывать оптимальные технические решения по ограничению распространения пожара за пределы очага;		Оценка отчетов по выполнению практической работы № 7 Экзамен
- определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 14,15 Экзамен
- находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов пожара;		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 5-6 Экзамен
- использовать методы и средства рациональной защиты		
Знания:		
-виды, свойства и применение основных строительных материалов		Опрос по теме 2.1.

- пожарно-технические характеристики строительных материалов	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	Опрос по теме 2.2. Оценка отчетов по выполнению практических работ № 1-2
- поведение строительных материалов в условиях пожара		Опрос по теме 2.3. Оценка отчетов по выполнению практических работ № 1-2
- основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 1-2
- объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий		Опрос по темам 3.1, 3.2.
- несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц		Опрос по теме 4.1.
- предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение несущих и ограждающих строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости		Опрос по теме 4.2. Оценка отчетов по выполнению практических работ № 3-4
- степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 8-9
- поведение зданий и сооружений в условиях пожара		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 10-13
- категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности		Оценка отчетов по выполнению практических работ № 14-15

Приложение 1
Обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты	Содержание урока (тема, тип урока, воспитательные задачи)	Способ организации деятельности	Продукт деятельности	Оценка процесса формирования ЛР
<p>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</p> <p>ЛР 18. Способный организовать службу пожаротушения и проведение работ по тушению и ликвидации последствий ЧС</p> <p>ЛР 19. Способный контролировать соблюдение государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>Тема: «Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий» (8ч.)</p> <p>Тип урока: комплексное применения знаний и способов деятельности - семинар</p> <p>Воспитательная задача: - формирование нравственных черт характера личности: доброжелательности, душевности, терпимости, разумной требовательности; - воспитание социально-значимых характеристик: коллективизм, ответственность. - формирование активной личности, способной самостоятельно строить и корректировать свою учебно-познавательную деятельность; - развитие мотивации студентов к будущей профессии; - развитие активности личности в учебном процессе.</p>	<p>- Презентация на тему «Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий»</p> <p>- работа в мини-группах по карточкам с изображением различных конструктивных схем (расположить в порядке убывания конструкции по степени их важности в работе здания как конструкции и объяснить свою точку зрения);</p>	<p>Разработка конструктивной схемы дома, в котором живешь.</p>	<p>- умение проявлять активную гражданскую позицию, демонстрировать приверженность принципам честности, порядочности, открытости</p> <p>- умение вести диалог, достигать, взаимопонимание работая в группе;</p> <p>- умение организовать службу пожаротушения и проведение работ по тушению и ликвидации последствий ЧС;</p> <p>- умение соблюдать государственные меры в области обеспечения пожарной безопасности.</p>

