

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кемеровский государственный университет» (КемГУ)**

Центр дополнительного образования (ЦДО)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

по учебной работе

/ Котов Р. М. /  
2021 г.

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**«Организация пожарной безопасности на предприятии»**

Начальник ЦДО

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines.

Левкина О.М.

Кемерово 2021

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ (ДПП)

### 1.1. Цель и задачи реализации программы

Целью программы является формирование у слушателей теоретических знаний и практических навыков мер пожарной безопасности. Причины возникновения пожаров от электрического тока и меры по их предупреждению. Пожарная опасность технологических процессов организации. Пожарная опасность территорий. Виды огневых работ и их пожарная опасность. Меры пожарной безопасности при применении ЛВЖ, ГЖ на рабочих местах, при производстве окрасочных и других пожароопасных работ.

### 1.2. Связь ДПП с профессиональным стандартом и ФГОС ВО

Программа ДПП разработана на основании профессиональных стандартов ФГОС ВО.

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта
«Организация пожарной безопасности на предприятии»	ФГОС ВО для направлений подготовки: 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета), утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 851 от 17.08.2015 г. (Зарегистрирован в Минюсте России 17.09.2015 г. № 38916);

### 1.3. Планируемые результаты освоения программы

Освоение программы предполагает совершенствование у слушателей следующих профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области химического анализа:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-21	способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	<b>Знать:</b> Положения федеральных законов РФ и нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов; основные положения нормативно-правовых актов РФ, устанавливающие обязательные для исполнения требования пожарной безопасности и нормативные документы по пожарной безопасности, содержащие добровольные требования пожарной безопасности, по проведению анализа состояния производства. <b>Уметь:</b> производить оценку соответствия технологии пожаровзрывоопасных производств требованиям пожарной безопасности. <b>Владеть:</b> навыками реализации требований нормативно-правовых актов и нормативных документов при осуществлении надзора за пожарной безопасностью при осуществлении надзора по пожарной безопасностью технологических процессов и оборудования; навыками принятия решений по

		результатам оценки соответствия технологии производств требованиям пожарной безопасности.
ПК-22	Способностью прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках.	<p><b>Знать:</b> нормативные документы, регламентирующие оценку размеров зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках.</p> <p><b>Уметь:</b> определять размеры зон воздействия опасных факторов пожара в производственных помещениях и на открытых технологических площадках.</p> <p><b>Владеть:</b> методологией прогнозирования размеров зон воздействия пожаровзрывоопасных факторов и оценкой их последствий.</p>
ПК-23	способностью прогнозировать поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара	<p><b>Знать:</b> требования нормативных документов при подготовке технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к выполнению регламентных и ремонтных работ; своды правил и методики определения категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать расчетами инженернотехнологические решения, связанные с проведением регламентных и аварийно-ремонтных работ; классифицировать помещения, здания и наружные установки по пожарной и взрывопожарной опасности.</p> <p><b>Владеть:</b> методологией образования взрывоопасных концентраций в технологическом оборудовании при пуске его в работу и остановке на осмотр или ремонт; методологией определения категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</p>
ПК-24	способностью использовать знания способов предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах	<p><b>Знать:</b> основные направления и решения по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов и оборудования на стадиях проектирования и эксплуатации производства; сущность и основные положения методики анализа пожарной опасности технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> производить выбор и расчет активных и пассивных средств пожаро- и взрывозащиты технологических процессов и оборудования; разрабатывать модели пожарной опасности объекта защиты для характерных фаз функционирования его технологических систем.</p> <p><b>Владеть:</b> методологией расчета основных параметров систем обеспечения пожарной</p>

		безопасности технологических процессов; навыками оценки пожаровзрывоопасности среды в зоне выхода горючих веществ из нормального работающего и поврежденного технологического оборудования и основными способами обеспечения пожарной безопасности технологических процессов.
<b>ПК-35</b>	способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовые основы оценки параметров пожаровзрывоопасности на объекте защиты, процедуру разработки сценариев возникновения и развития пожароопасных ситуаций и построения логического дерева событий; источники информации о технологии и размещении горючих веществ и материалов на производстве.</p> <p><b>Уметь:</b> производить оценку пожарного риска с использованием вероятностных или детерминированных критериев поражения людей или разрушения зданий и наружных установок опасными факторами пожара; производить анализ содержания основных разделов технологической части проекта и технологического (производственного) регламента с использованием результатов для анализа пожарной опасности пожаровзрывоопасных производств.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения расчетных величин пожарного риска при различных сценариях возникновения и развития пожароопасных ситуаций; методикой разработки принципиальной схемы технологического процесса и блок-схемы производства.</p>

#### **1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

Лица, желающие освоить программу «Организация пожарной безопасности на предприятии»: специалисты с высшим и средним профессиональным образованием, студенты выпускных курсов высших учебных заведений (магистратура).

#### **1.5. Форма обучения, режим занятий**

Форма обучения очная. Учебная нагрузка устанавливается не более 12 часов в неделю, включая все виды учебной работы слушателя.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

## 2.1. Учебный план программы повышения квалификации «Организация пожарной безопасности на предприятии»

Категория слушателей – лица, желающие программу, имеющие/получающие высшее образование и занимающиеся/планирующие заниматься профессиональной деятельностью, связанной с организацией пожарной безопасности на предприятии.

Объем программы – 72 часов трудоемкости, в т.ч. 36 часов аудиторных занятий

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час.		Самостоятельная работа, час	Форма контроля
			лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Пожары. Пожароопасные свойства материалов. Классификация	10	2		2	
2.	Система обеспечения пожарной безопасности	12	7		3	
3.	Организация противопожарного режима на предприятии	12	8		9	
4.	Системы обнаружения и тушения пожаров	12	8		9	
5.	Проектирование, монтаж и эксплуатация систем пожарной сигнализации	12	6		5	
6.	Проектирование, монтаж и эксплуатация установок пожаротушения	12	6		5	
7.	Итоговая аттестация: зачет	2			2	Зачет
	Всего	72	37		35	

## 2.2. Календарный учебный график

№	Учебные предметы	Всего, час	Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3	Неделя 4	Неделя 5	Неделя 6	Неделя 7
1	Пожары. Пожароопасные свойства материалов. Классификация	10	УП						
2	Система обеспечения пожарной безопасности	12		УП					
3	Организация противопожарного режима на предприятии	12			УП				
4	Системы обнаружения и тушения пожаров	12				УП			
5	Проектирование, монтаж и эксплуатация систем пожарной сигнализации	12					УП		
6	Проектирование, монтаж и эксплуатация установок пожаротушения	12						УП	
7	Итоговая аттестация: зачет	2							3 ИА

Условные обозначения:

УП – учебный процесс;

З – зачет по дисциплине (модулю);

ИА – итоговая аттестация.

### 2.3. Содержание учебных дисциплин

№ п/п	Наименование дисциплин	Дидактическое содержание дисциплины	Формируемые компетенции
1.	Пожары. Пожароопасные свойства материалов. Классификация	Общие сведения о пожарах. Классификация пожаров. Сведения о горении. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация строительных материалов, конструкций, зданий по пожарной опасности.	ПК-21 ПК-22 ПК-23
2.	Система обеспечения пожарной безопасности	Система обеспечения пожарной безопасности при разработке генерального плана застройки. Система обеспечения пожарной безопасности при проектировании и строительстве производственных объектов. Реализация системы пожарной безопасности при эксплуатации производственных объектов. Схематические планы и инструкции по эвакуации людей при пожаре. Противопожарное содержание территорий, зданий, помещений. Порядок действий при пожаре. Государственный пожарный надзор за соблюдением требований пожарной безопасности. Расследование и учет пожаров. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности	ПК-23 ПК-35
3.	Организация противопожарного режима на предприятии	Понятие о противопожарном режиме предприятия. Приказы по реализации противопожарного режима на предприятии. Ответственные за противопожарное состояние на предприятии. Инструкции о мерах пожарной безопасности на предприятии. Инструктажи по пожарной безопасности на предприятии. Обучение мерам пожарной безопасности. Пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные дружины предприятий.	ПК-21
4.	Системы обнаружения и тушения пожаров	Способы и средства тушения пожаров. Первичные средства пожаротушения. Технические характеристики,	ПК-21 ПК-22

		устройство и принцип действия огнетушителей. Общие сведения о пожарной технике. Противопожарное водоснабжение	
5.	Проектирование, монтаж и эксплуатация систем пожарной сигнализации	Общие термины и определения. Классификация технических средств пожарной сигнализации. Пожарные извещатели. Приемные станции, сигнально-пусковые устройства пожарной сигнализации, приемно-контрольные приборы охранно-пожарной сигнализации. Проектирование и монтаж систем пожарной сигнализации. Содержание и техническое обслуживание пожарной и охранно-пожарной сигнализации.	ПК-21 ПК-22 ПК-23
6.	Проектирование, монтаж и эксплуатация установок пожаротушения	Классификация и обоснование применения установок пожаротушения. Проектирование установок пожаротушения. Монтаж установок пожаротушения. Общие требования. Приемка в эксплуатацию. Общие положения. Эксплуатационное обслуживание установок. Общие нормы и правила. Установки водяного пожаротушения. Установки пенного пожаротушения. Установки газового пожаротушения. Установки порошкового пожаротушения. Установки аэрозольного пожаротушения. Установки комбинированного пожаротушения	ПК-21 ПК-35
7.	Итоговая аттестация: зачет		ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-35

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-технические условия реализации программы

Лекционные занятия проводятся как в учебных и научных аудиториях, оснащенных современным оборудованием, так и в аудиториях с мультимедийным оборудованием.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Мультимедийная аудитория	Лекции, практические занятия	Компьютер с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска, интерактивная доска.
Рабочее место пользователя	Самостоятельная работа	Компьютер с выходом в Интернет



### **3.2. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий**

Программой дисциплины предусмотрены такие формы организации учебного процесса, как лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа. Проведение лекционных занятий предусматривает использование мультимедийного сопровождения.

### **3.3. Квалификация педагогических кадров**

Реализация программы «Организация пожарной безопасности на предприятии» обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

### **3.4. Учебно-методическое обеспечение программы**

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда [Текст] : учебник для бакалавров / Г. И. Беляков. — Москва : Юрайт, 2012. — 572 с.
2. Пожары и пожарная безопасность в 2011 г. [Текст] : стат. сб. / под ред. В. И. Климкина. — Москва : ВНИИПО, 2012. — 137 с.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс] : федер. закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 01.05.2016 г. № 14-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016).
4. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: федер. закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016).
5. Уголовный кодекс РФ [Электронный ресурс]: федер. закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 01.05.2016 г.) // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016).
6. Об утверждении норм пожарной безопасности. Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций [Электронный ресурс]: приказ МЧС России от 12.12.2007 г. № 645 (в ред. от 22.06.2010 г.) // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016).
7. Правила противопожарного режима в Российской Федерации [Электронный ресурс]: постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016)
8. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016).
9. ГОСТ 30244-94. Материалы строительные. Методы испытания на горючесть [Электронный ресурс] / Москва: Госстандарт России, 1995// СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016)
10. ГОСТ 30402-96. Материалы строительные. Методы испытания на воспламеняемость [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016)
11. НПБ 105-03. Определение категорий помещений зданий и наружных установок: по взрывопожарной и пожарной опасности [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016)
12. НПБ 110-03. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической, пожарной сигнализацией [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016).

13. НПБ 88-01. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». — (Дата обращения: 26.05.2016)

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы**

- операционные системы Windows;
- стандартные офисные программы (Word, Excel);
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>
- ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>
- пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки результатов SunRay TestOfficePro (версия 4.2).

## **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Итоговая аттестация**

Целью итоговой аттестации является оценка сформированности компетенций Итоговая аттестация (далее – ИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки слушателей требованиям. Итоговая аттестация слушателей программы «Организация пожарной безопасности на предприятии» в форме зачета по всем дидактическим единицам программы.

#### **Вопросы к зачету**

1. Общие сведения о пожарах. Классификация пожаров. Сведения о горении.
2. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности.
3. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
4. Классификация строительных материалов, конструкций, зданий по пожарной опасности.
5. Система обеспечения пожарной безопасности при разработке генерального плана застройки.
6. Система обеспечения пожарной безопасности при проектировании и строительстве производственных объектов.
7. Реализация системы пожарной безопасности при эксплуатации производственных объектов. Схематические планы и инструкции по эвакуации людей при пожаре. Противопожарное содержание территорий, зданий, помещений.
8. Порядок действий при пожаре. Государственный пожарный надзор за соблюдением требований пожарной безопасности.
9. Расследование и учет пожаров. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности
10. Классификация и обоснование применения установок пожаротушения. Проектирование установок пожаротушения.
11. Монтаж установок пожаротушения. Общие требования. Приемка в эксплуатацию. Общие положения. Эксплуатационное обслуживание установок.
12. Общие нормы и правила. Установки водяного пожаротушения.
13. Установки пенного пожаротушения. Установки газового пожаротушения.
14. Установки порошкового пожаротушения. Установки аэрозольного пожаротушения. Установки комбинированного пожаротушения

#### 4.2. Критерии оценки ответов слушателей

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой ПП.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.
4. Качество ответа (его общая композиция, логичность, общая эрудиция).
5. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

- отметка *«зачтено»* ставится слушателю, если он обнаруживает полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу по курсу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной в программе, без затруднений излагает материал в устной речи, владеет специальной терминологией;

- отметка *«не зачтено»* ставится, если слушатель обнаружил пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, затрудняется в устном изложении материала, не владеет специальной данной учебной дисциплине) и плохо владеет общенаучной терминологией.

Для оценки качества подготовки слушателей созданы фонды оценочных средств по всем разделам программы профессиональной переподготовки, включающие:

- тестовые задания (на проверку знаний);
- практические задачи (на проверку умений и владения)
- критерии и шкалу оценивания.

Условия, процедура подготовки и проведения зачета по отдельному разделу самостоятельно разрабатываются преподавателями.

## 5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

1. Плотников Константин Борисович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Машины и аппараты технологических систем» ФГБОУ ВО КемГУ.