

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Кафедра «Автотранспортная и техносферная безопасность»  
Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД  
А.А. Панфилов

« 29 » 08 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

для специальности среднего профессионального образования  
технического профиля  
20.02.04 «Пожарная безопасность»

Владимир

2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), утвержденного приказом Минобрнауки №354 от 18.04.2014 по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 20.02.04 «Пожарная безопасность»

Кафедра разработчик Автотранспортная и техносферная безопасность

Рабочую программу составил доц. кафедры АТБ Сабуров П.С. Сабуров

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ  
протокол № 39 от « 29 » 08 2016 г.

/ Зав. кафедрой АТБ Амирсейидов Ш.А. Амирсейидов

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП  
протокол № 1 от « 29 » 08 2016 г.

Председатель учебно-методической комиссии,  
директор КИТП Корогодов Ю.Д. Корогодов

Программа переутверждена:

На 2017/2018 учебный год, протокол № 2 от 12.09.17.

Зав. кафедрой Амирсейидов

На 2018/2019 учебный год, протокол № 2 от 4.09.18.

Зав. кафедрой Амирсейидов

На \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

На \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 20.02.04 «Пожарная безопасность».

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

обучение студентов основам организационных и технологических мероприятий, направленных на борьбу с пожарами и взрывами на предприятиях промышленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

1) Знать/понимать:

- пожаро-взрывоопасные свойства веществ и материалов, задействованных в технологических процессах горного производства;

- источники пожаро- и взрывоопасности;

- современные средства и способы предотвращения пожаров и взрывов.

2) Уметь:

- оценивать и пожаро-взрывоопасность промышленных объектов, технологических процессов и технологических устройств;

- рассчитывать основные негативные факторы, ведущие к возникновению пожаров и взрывов на производстве;

- выбирать адекватные средства и способы предупреждения пожаров и взрывов на производстве.

Помимо указанных в данном разделе знаний, требования к уровню подготовки включают также знания, необходимые для освоения перечисленных выше умений.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **139** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **108** часов; самостоятельной работы обучающегося - **31** час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	8 семестр
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>139</b>	<b>139</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе:		
Теоретическое обучение (лекции)	59	59
лабораторные и практические занятия	49	49
контрольные работы		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа	31	31
<i>Итоговая аттестация в 8 семестре в форме:</i>	<i>комплексного экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Пожарная безопасность технологических процессов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1
Пожарная безопасность технологических процессов	Содержание методики анализа пожарной опасности технологических процессов.	4	
	Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов для анализа пожарной опасности технологических процессов.	4	
	Пожаровзрывоопасность аппаратов с ЛВЖ и ГЖ. Меры пожарной безопасности.	4	
	Пожаровзрывоопасность аппаратов с горючими газами. меры пожарной безопасности.	4	
	Пожаровзрывоопасность аппаратов с горючими пылями. меры пожарной безопасности.	4	
	Периоды остановки и пуска аппаратов	2	
	Открытые аппараты с пожароопасными жидкостями.	4	
	Испарение горючих жидкостей в неподвижную среду. Испарение горючих жидкостей в движущуюся среду (конвективная диффузия).	4	
	«Дышащие» аппараты с пожароопасными жидкостями.	3	
	Хранение легковоспламеняющихся жидкостей в емкостях к резервуарах под избыточным давлением.	2	
	Взрывопожарная опасность аппаратов, периодически открываемых для загрузки и выгрузки продукции и способы обеспечения пожарной безопасности.	2	
	Аппараты герметично закрытые, работающие под давлением.	2	
	Определение количества горючих веществ, выходящих наружу при локальном повреждении и полном разрушении технологического оборудования с горючими газами, жидкостями и пылевидными материалами.	2	
Снижение количества горючих веществ и материалов в технологии производства.	2		
Защита производственных коммуникаций. Защита технологических аппаратов.	2		
Повреждения технологических аппаратов в результате механических воздействий. Меры предотвращения переполнения аппаратов.	2		
Эрозия материала аппарата. Повреждения в результате температурных воздействий. Повреждения в результате химических воздействий. Основные принципы системы категорирования	2		

помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.		
Классификация производственных источников зажигания. Тепловое проявление механической энергии как источник зажигания горючей смеси. Причины появления данных источников зажигания и способы обеспечения пожарной безопасности. Тепловое проявление химических реакций как источник зажигания горючей смеси. Причины появления данных источников зажигания и способы обеспечения пожарной безопасности. Тепловое проявление электрической энергии как источник зажигания горючей смеси. Причины появления данных источников зажигания и способы обеспечения пожарной безопасности.	4	
Снижение количества горючих веществ и материалов в технологии при проектировании производства. Рекомендации при разработке технологической схемы производства. Рекомендации при размещении аппаратов технологического процесса производства. Защита от перегрузки горючими веществами производственных помещений и складов.	2	
Уменьшение количества стораемых отходов производства. Замена горючих веществ негорючими.	2	
<b>Практические работы</b>		2
1. Расчет значений критериев взрывопожарной опасности.	8	
2. Расчет избыточного давления взрыва для горючей пыли	8	
3. Определение потерь газа при «дыхании» технологически аппаратов. Приемы безопасной эксплуатации дышащих аппаратов.	8	
4. Определение утечки паров и газов из работающих под давлением герметичных аппаратов	8	
5. Определение категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности расчетными методами	6	
6. Системы мгновенного сброса давления газа. Системы мгновенного подавления химической реакции взрыва.	6	
7. Аппараты с сальниковым уплотнением вращающихся валов	5	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	31	2
<b>ВСЕГО:</b>	<b>139</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия мультимедийного учебного кабинета  
Оборудование учебного кабинета:

- проектор, экран, аудиторные столы и стулья;
- ПЭВМ для обучения и тестирования.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:**

##### **Основная литература:**

1. Пожарная безопасность [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Э. В. Пьядичев и др. - СПб : Проспект Науки, 2013. - ISBN 978-5-903090-92-1.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/PN0054.html>
2. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов [Электронный ресурс] / Ворона В.А., Тихонов В.А. - Вып. 4. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - (Серия "Обеспечение безопасности объектов"). ISBN 978-5-9912-0179-7. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201797.html>
3. Безопасность технологических процессов и производств [Электронный ресурс] / Под ред. Иванова Н.И., Фадиной И.М. и Дроздовой Л.Ф. - М. : Логос, 2016. – ISBN 978-5-98704-844-3. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987048443.html>

##### **Дополнительная литература:**

1. Здания и сооружения: Учебник / Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 168 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-38-6.  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544722>
2. Противопожарная защита зданий. Конструктивные и планировочные решения [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Федоров В.С., Колчунов В.И., Левитский В.Е. - М. : Издательство АСВ, 2013. - ISBN 978-5-93093-861-6.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938616.html>
3. Правила пожарной безопасности (ППБ 01-03): Введены в действие с 30 июня 2003 г. (в редакции от 07.02.2008 г.). - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 161 с.: 84x108 1/32 + 2 вкл. (комплект) ISBN 978-5-16-003378-5 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=369975>
4. Правила пожарной безопасности для объектов торговли. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 32 с.: 60x88 1/16. - (Торговля и общественное питание; Вып. 2[122]). (обложка) ISBN 978-5-16-006089-7. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550381>



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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>В результате освоения учебной дисциплины «Пожарная безопасность технологических процессов» обучающийся должен знать/понимать/уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пожаро-взрывоопасные свойства веществ и материалов, задействованных в технологических процессах горного производства;</li> <li>- источники пожаро- и взрывоопасности;</li> <li>- современные средства и способы предотвращения пожаров и взрывов.</li> <li>- оценивать и пожаро-взрывоопасность промышленных объектов, технологических процессов и технологических устройств;</li> <li>- рассчитывать основные негативные факторы ведущие к возникновению пожаров и взрывов на производстве;</li> <li>- выбирать адекватные средства и способы предупреждения пожаров и взрывов на производстве</li> </ul>	<p>Тестирование при рейтинг-контроле. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка рефератов, докладов. Дифференцированный зачет</p>

**Рецензент (эксперт):**  
УП 1 ОФПС МЧС России  
по Владимирской области  
 (место работы)

Начальник УП  
 (занимаемая должность)

(подпись)

Кощев И.С.  
 (инициалы, фамилия)



ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 2019 / 2020 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.19 года

Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ш.А. Амирсейидов