

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,  
совмещающий обязанности директора  
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

\_\_\_\_\_ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

**Рабочая программа дисциплины**

Пожаровзрывозащита

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения: очно-заочная

Год набора 2024

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД

  
\_\_\_\_\_

подпись

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

  
\_\_\_\_\_

подпись

Т. А. Евсина

## **1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Пожаровзрывозащита", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара.

**Результаты обучения по дисциплине:**

Знать закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов.

Уметь разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов.

Владеть навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах.

## **2 Место дисциплины "Пожаровзрывозащита" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Физика, Физиология человека, Химия.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**3 Объем дисциплины "Пожаровзрывозащита" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Пожаровзрывозащита" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 4/Семестр 8</b>			
Всего часов			180
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции			12
Лабораторные занятия			
Практические занятия			12
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>			120
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			экзамен /36

**4 Содержание дисциплины "Пожаровзрывозащита", структурированное по разделам (темам)**

#### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Раздел 1. Основные понятия в процессах горения.</b> 1.1. Стадии пожара. 1.2. Определение зон воздействия опасных факторов аварий.			2
<b>Раздел 2. Расчет критериев пожарной опасности при сгорании взрывоопасной пыли.</b> 2.1. Метод расчета индивидуального и социального рисков для производственных зданий.			2
<b>Раздел 3. Определение безопасной площади разгерметизации.</b> 3.1. Защита технологических процессов установками пожаротушения.			4
<b>Раздел 4. Взрывы и взрывчатые вещества.</b> 4.1. Обеспечение пожаровзрывобезопасности.			4
<b>Итого:</b>			<b>12</b>

#### 4.2. Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

#### 4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Раздел 1. Основные понятия в процессах горения.</b> ПР № 1. Расчет концентрационных пределов распространения пламени и концентрации флегматизатора для предотвращения взрыва или пожара.			3
<b>Раздел 2. Расчет критериев пожарной опасности при сгорании взрывоопасной пыли.</b> ПР № 2. Прогнозирование параметров и оценка обстановки при пожаре.			3
<b>Раздел 3. Определение безопасной площади разгерметизации.</b> ПР № 3. Расчет зон безопасных расстояний разрушения при взрыве взрыве емкости под давлением.			3
<b>Раздел 4. Взрывы и взрывчатые вещества.</b> ПР № 4. Определение категории по взрывопожарной и пожарной опасности.			3
<b>Итого:</b>			<b>12</b>

#### 4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям.			20
Оформление отчетов по практическим (семинарским) занятиям, реферата, подготовка к тестированию.			60
Подготовка к промежуточной аттестации.			40
<b>Итого:</b>			<b>120</b>
<b>Экзамен</b>			<b>36</b>

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Пожаровзрывозащита"

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчетов по практическим работам	ПК-3	Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара.	<b>Знать</b> закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов. <b>Уметь</b> разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов. <b>Владеть</b> навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах.	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

#### 5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по разделам дисциплины заключается в опросе обучающихся (или прохождении ими тестирования), оформлении и защите отчетов по практическим работам.

Опрос или тестирование

Опрос проводится по контрольным вопросам. Во время опроса обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

РАЗДЕЛ 1. Основные понятия в процессах горения

1. Виды пожаров.
2. Режимы горения.

РАЗДЕЛ 2. Расчет критериев пожарной опасности при сгорании взрывоопасной пыли

1. Понятия «воспламенения», «вспышки»
2. Как часто следует перезаряжать углекислотные огнетушители?

РАЗДЕЛ 3. Определение безопасной площади разгерметизации

1. Какими огнетушителями можно тушить электроустановки?
2. Режимы взрывчатых превращений

РАЗДЕЛ 4. Взрывы и взрывчатые вещества

1. Уравнение реакции взрывчатого разложения конденсированных ВВ
2. Экспериментальное определение объема и состава продуктов взрыва

За каждый правильный ответ обучающийся получает до 50 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

При проведении тестирования обучающимся необходимо ответить на от 10 тестовых заданий.

Например:

РАЗДЕЛ 1. Основные понятия в процессах горения

**1. Какой федеральный закон определяет общие правовые, экологические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ(69-ФЗ)?**

Выберите один ответ:

- 1) «О пожарной безопасности».
- 2) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 3) «О безопасности».
- 4) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2. При каком количестве людей, одновременно находящихся на этажах зданий и сооружений, на видных местах должны вывешиваться планы эвакуации людей при пожаре? (ППР в РФ п.7)

Выберите один ответ:

- 1) Более 5 человек.
- 2) Более 10 человек.
- 3) Более 15 человек.
- 4) Более 20 человек.
- 5) Более 25 человек.

3. В какое время на путях эвакуации должно включаться эвакуационное освещение? (ППР в РФ п.43)

Выберите один ответ:

- 1) Они должны быть постоянно включены
- 2) Должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения
- 3) В 15 часов в зимнее время и в 18 часов в летнее время года
- 4) В случае возникшего пожара

4. Как по характеру и времени проведения подразделяются противопожарные инструктажи? (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.9)

Выберите один ответ:

- 1) Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.
- 2) Вводный, первичный, внеплановый, повторный,
- 3) Первичный, внеплановый, повторный.

5. Каким образом производится исключение условий образования горючей среды (123-ФЗ Статья 49)?

Выберите один ответ:

- 1) Применением негорючих веществ и материалов.
- 2) Использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды.
- 3) Поддержанием безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ или

понижением концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме.

4) Установкой пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках.  
5) Любой способ из указанных или их совокупность позволяет исключить условия образования горючей среды.

6. Какой документ из указанных устанавливает общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции? (123-ФЗ ст.1 п.1)

Выберите один ответ:

- 1) Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- 2) Правила противопожарного режима в РФ
- 3) Постановление Правительства РФ от 21.12.2004 г. №820 «О государственном пожарном надзоре»
- 4) Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

7. Кто несет персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации (69-ФЗ Статья 37)?

Выберите один ответ:

- 1) Руководитель организации.
- 2) Инженер по пожарной безопасности организации.
- 3) Служба охраны труда организации во главе с ее руководителем.
- 4) Руководители подразделений (участков).

8. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 70 человек? (ППР РФ п.25)

Выберите один ответ:

- 1) Достаточно одного
- 2) Не менее двух
- 3) Минимум три выхода
- 4) Нормативными документами не регламентируется

9. Какой противопожарный инструктаж должны проходить работники организации при приеме на работу? (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.11)

Выберите один ответ:

- 1) Вводный противопожарный инструктаж
- 2) Целевой противопожарный инструктаж
- 3) Первичный противопожарный инструктаж
- 4) Внеплановый противопожарный инструктаж

10. Что из перечисленного относится к опасным факторам пожара (123-ФЗ Статья 9)?

Выберите один ответ:

- 1) Повышенная температура окружающей среды, пламя и искры, тепловой поток
- 2) Снижение видимости в дыму и пониженная концентрация кислорода
- 3) Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
- 4) Все перечисленные факторы пожара относятся к опасным

РАЗДЕЛ 2. Расчет критериев пожарной опасности при сгорании взрывоопасной пыли.

**1. Что входит в понятие профилактики пожаров? (69-ФЗ ст.1)**

Выберите один ответ:

- 1) Исключение возникновения пожара
- 2) Обеспечение безопасности людей и материальных ценностей
- 3) Ограничение распространения пожара
- 4) Создание условий для успешного тушения пожаров
- 5) Совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий

2. При каком количестве работников должна быть разработана инструкция, определяющая действие персонала по эвакуации людей при пожаре? (ППР РФ п.12)

Выберите один ответ:

- 1) Более 50 человек.
- 2) Более 10 человек.
- 3) Более 150 человек.
- 4) Более 200 человек.
- 5) Более 250 человек.

3. Каким образом должны открываться двери на путях эвакуации? (ППР РФ п.34)

Выберите один ответ:

- 1) Свободно, по направлению выхода из здания
- 2) Свободно, по направлению входа в здание
- 3) Не регламентируется
- 4) Двери должны быть вращающимися
4. Какой противопожарный инструктаж должны проходить работники организации в момент приема на работу непосредственно на рабочем месте (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.16)?

Выберите один ответ:

- 1) Вводный противопожарный инструктаж.
- 2) Целевой противопожарный инструктаж.
- 3) Первичный противопожарный инструктаж.
- 4) Внеплановый противопожарный инструктаж.

5. Что из перечисленного относится ко вторичным проявлениям опасных факторов пожара, воздействующим на людей и материальные ценности (ГОСТ 12.1.004-91 п.1.5)?

Выберите один ответ:

- 1) Дым.
- 2) Токсичные продукты горения.
- 3) Огнетушащие вещества.
- 4) Повышенная температура окружающей среды.
- 5) Все перечисленные факторы являются вторичными.

6. Какие функции возложены на систему обеспечения пожарной безопасности? (69-ФЗ ст.3)?

Выберите один ответ:

- 1) Разработка и осуществление мер пожарной безопасности
- 2) Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности
- 3) Осуществление государственного пожарного надзора и других контрольных функций по

обеспечению пожарной безопасности

- 4) Тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ
- 5) Все перечисленное относится к функциям системы обеспечения пожарной безопасности
7. Каким образом должно осуществляться оповещение людей о пожаре (123-ФЗ Статья 84)?

Выберите один ответ:

- 1) С помощью подачи звуковых или световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей.

- 2) С помощью трансляции специально разработанных текстов о необходимости эвакуации и путях эвакуации.

- 3) С помощью включения эвакуационного (аварийного) освещения.
- 4) Любым из перечисленных способов или их комбинацией.

8. Можно ли устраивать в производственных и складских помещениях зданиях встроенные помещения из горючих материалов и листового металла? (ППР РФ п.23(л))

Выберите один ответ:

- 1) Можно
- 2) Правилами запрещается
- 3) Можно, если на эти материалы есть сертификат пожарной безопасности
- 4) Можно применять только в зданиях V степени огнестойкости

9. Какая периодичность проведения практических тренировок по эвакуации людей в случае пожара установлена Правилами противопожарного режима в РФ? (ППР в РФ п.12)

Выберите один ответ:

- 1) Не реже одного раза в три месяца.
- 2) Не реже одного раза в полугодие.
- 3) Не реже одного раза в девять месяцев.
- 4) Не реже одного раза в год.

10. Какая технологическая среда относится к пожаровзрывоопасной? (123-ФЗ ст.16 п.3)

Выберите один ответ:

- 1) Если возможно образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения взрыва или пожара

- 2) Если возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара

- 3) Если возможно образование смесей воздуха с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями

или волокнами и если при определенной концентрации горючего и появлении источника инициирования взрыва (источника зажигания) она способна взрываться

### РАЗДЕЛ 3. Определение безопасной площади разгерметизации

1. Выберите правильную последовательность действий при обнаружении пожара: (ППР РФ п.71)

Выберите один ответ:

1) Начать эвакуацию людей, позвонить по телефону 01, проверить включение автоматических средств пожаротушения, начать спасение материальных ценностей.

2) Позвонить по телефону 01, начать эвакуацию людей и спасение материальных ценностей, проверить включение автоматических средств пожаротушения.

3) Позвонить по телефону 01, принять посильные меры по эвакуации людей и тушению пожара.

2. Что относится к первичным средствам пожаротушения (123-ФЗ Статья 43)?

Выберите один ответ:

1) Переносные и передвижные огнетушители.

2) Песок и вода.

3) Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.

4) Огнетушители, песок, лопаты, покрывала для изоляции очага пожара.

3. Сколько человек может одновременно пребывать в помещении с одним эвакуационным выходом? (ППР РФ п.25)

Выберите один ответ:

1) Не более 100 человек.

2) Не более 50 человек.

3) Не более 200 человек.

4. В каком случае должна проводиться внеочередная проверка знаний требований пожарной безопасности работников организации (НПБ п.41)? (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.46)

Выберите один ответ:

1) При утверждении новых или внесении изменений в нормативные правовые акты, содержащие требования пожарной безопасности.

2) По требованию должностных лиц органа государственного пожарного надзора, других органов ведомственного контроля, а также руководителя (или уполномоченного им лица) организации при установлении нарушений требований пожарной безопасности и недостаточных знаний требований пожарной безопасности.

3) После происшедших пожаров, а также при выявлении нарушений работниками организации требований нормативных правовых актов по пожарной безопасности.

4) При перерыве в работе в данной должности более одного года.

5) В любом из перечисленных случаев.

5. Что должен обеспечить руководитель организации на объекте с ночным пребыванием людей? (ППР РФ п.9)

Выберите один ответ:

1) наличие инструкции о порядке действий обслуживающего персонала на случай возникновения пожара в дневное и ночное время,

2) наличие телефонной связи,

3) наличие электрических фонарей (не менее 1 фонаря на каждого дежурного),

4) наличие средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения.

5) Все перечисленное

6. Какую информацию ответственный за пожарную безопасность должен предоставить прибывшему на место руководителю тушения пожара? (ППР РФ п.462(м))

Выберите один ответ:

1) Конструктивные и технологические особенности объекта, причины возгорания, масштабы пожара

2) Конструктивные и технологические особенности объекта, сведения о прилегающих строениях, количество и пожароопасные свойства хранимых и применяемых веществ и материалов

3) Сведения о прилегающих строениях, количество и пожароопасные свойства хранимых и применяемых веществ и материалов, причины возгорания

4) Конструктивные и технологические особенности объекта, количество и пожароопасные

свойства хранимых и применяемых веществ и материалов

7. Где должна производиться сушка одежды и обуви? (ППР ФР п.385)

Выберите один ответ:

- 1) Непосредственно на рабочем месте
- 2) В специально приспособленных для этого помещениях
- 3) В сушилках, устроенных в тамбурах строящихся зданий
- 4) В любом удобном месте

8. Что должно быть отражено в инструкции о мерах пожарной безопасности? (ППР РФ п.461)

Выберите один ответ:

- 1) Определены и оборудованы места для курения
- 2) Определены места и допустимое количество одновременного хранения в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
- 3) Установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды
- 4) Определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня
- 5) Проведены все перечисленные мероприятия

9. На какие категории по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются здания, сооружения, строения и помещения производственного и складского назначения? (123-ФЗ ст.27 п.1)

Выберите один ответ:

- 1) На категории А, Б, В, Г, Д
- 2) На категории А, Б, В1-В4, Г, Д
- 3) На категории А, Б, В, Г
- 4) На категории А, Б, В1-В4

10. Как часто должна проводиться проверка устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения? (ППР РФ п.49)

Выберите один ответ:

- 1) Не реже одного раза в месяц
- 2) Не реже одного раза в год
- 3) В соответствии с инструкцией завода-изготовителя
- 4) В установленные в организации сроки
- 5) Периодичность проверки устанавливает инспектор ГПН

РАЗДЕЛ 4. Взрывы и взрывчатые вещества.

1. Выберите правильную последовательность действий при обнаружении пожара: (ППР РФ п.71)

Выберите один ответ:

- 1) Начать эвакуацию людей, позвонить по телефону 01, проверить включение автоматических средств пожаротушения, начать спасение материальных ценностей
- 2) Позвонить по телефону 01, начать эвакуацию людей и спасение материальных ценностей, проверить включение автоматических средств пожаротушения
- 3) Позвонить по телефону 01, начать эвакуацию людей, проверить включение автоматических средств пожаротушения, начать спасение материальных ценностей

2. Где должна храниться использованная промасленная ветошь? (ППР РФ п.450)

Выберите один ответ:

- 1) В металлических ящиках с плотно закрывающейся крышкой
- 2) В специальных контейнерах
- 3) В специально отведенных для хранения местах
- 4) В любом удобном месте

3. Какие документы по пожарной безопасности должны быть разработаны в организации для каждого пожароопасного участка? (ППР РФ п.2)

Выберите один ответ:

- 1) Правила пожарной безопасности на объекте.
- 2) Инструкции о мерах пожарной безопасности.
- 3) Производственные инструкции.
- 4) Технологические регламенты.

4. На какие категории по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются здания, сооружения, строения и помещения производственного и складского назначения? (123-ФЗ ст.27 п.1)

Выберите один ответ:

- 1) На категории А, Б, В, Г, Д

- 2) На категории А, Б, В1-В4, Г, Д
- 3) На категории А, Б, В, Г
- 4) На категории А, Б, В1-В4
5. Какая периодичность эксплуатационных испытаний наружных пожарных лестниц предусмотрена Правилами противопожарного режима? (ППР РФ п.24)

Выберите один ответ:

- 1) Не реже одного раза в год
- 2) Не реже одного раз в полгода
- 3) Не реже одного раза в три года
- 4) Не реже одного раза в пять лет

6. Какие сведения необходимо сообщить в пожарную охрану в случае возникновения пожара? (ППР РФ п.71)

Выберите один ответ:

- 1) Адрес, по которому случилось возгорание, количество пострадавших
- 2) Адрес объекта, место возгорания, количество пострадавших
- 3) Адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию
- 4) Адрес объекта, место возгорания, количество пострадавших, данные позвонившего

7. Какие подразделения могут создаваться в организациях с целью предупреждения и борьбы с пожарами на объектах? (ППР РФ п.5)

Выберите один ответ:

- 1) Служба охраны труда
- 2) Отдел пожарного надзора и контроля
- 3) Пожарно-технические комиссии
- 4) Пожарно-технический отдел

8. Какая установлена периодичность перекатки пожарных рукавов? (ППР РФ п.57)

Выберите один ответ:

- 1) Не реже одного раза в год
- 2) Не реже одного раза в шесть месяцев
- 3) Не реже одного раза в три месяца
- 4) Не реже одного раза в два года

9. Какой должна быть ширина проезда для пожарной техники на территории производственного объекта? (123-ФЗ ст.67 п.6)

Выберите один ответ:

- 1) Не менее 3 метров
- 2) Не более 6 метров
- 3) Не менее 6 метров

- 4) Ширина противопожарного проезда должна обеспечивать свободный разворот двух пожарных машин

10. Пожар какого класса можно потушить водным огнетушителем? (ППР РФ приложение 1)

Выберите один ответ:

- 1) Пожар класса А
- 2) Пожар класса В
- 3) Пожар класса С
- 4) Пожар класса D
- 5) Все перечисленные классы пожаров

За каждый правильно данный ответ на тестовое задание обучающийся получает 10 баллов.

Оформление и защита отчета по практической работе.

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчет на бумажном носителе в рукописном виде. Отчет должен содержать:

1. Тему работы.
2. Цель работы.
3. Краткие ответы на контрольные вопросы к практической работе.
4. Расчеты по заданию преподавателя согласно методическим указаниям.
5. Анализ полученных результатов на основе нормативных документов.
6. Вывод.

Оценочными средствами при текущем контроле при оформлении и защите отчета по практической

работе являются выполненный отчет согласно предъявляемым требованиям, а также устный или письменный ответ обучающегося на два контрольных вопроса или прохождение им тестирования по практической работе, включающего 10 вопросов, в системе Moodle (на усмотрение преподавателя).

Перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по практическим работам приведен в методических указаниях. Кроме того, обучающиеся должны владеть материалом, представленным в отчетах по практическим работам, и способны обосновать все принятые решения.

За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 50 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

Критерии оценивания (при тестировании по практической работе в системе Moodle):

- 65...100 баллов – отчет по практической работе содержит все требуемые элементы без замечаний, при этом обучающийся правильно ответил не менее чем на шесть тестовых заданий;

- 0...64 – в прочих случаях.

Итоговый балл будет рассчитываться как среднеарифметическое значение из нескольких (до двух) критериев оценивания.

Количество баллов	0...64	65...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого оцениваются результаты обучения по дисциплине и соотносятся с установленными в рабочей программе индикаторами достижения компетенций. Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный ответ обучающегося на 2 теоретических вопроса, выбранных случайным образом, или прохождение тестирования (в том числе компьютерного) и представление отчетов по результатам выполнения практических работ, указанных в разделе 4.

#### **Перечень теоретических вопросов к экзамену:**

1. Режимы горения.
2. Механизмы увеличения скорости реакции при горении.
3. Причины возникновения горения.
4. Химические процессы при горении.
5. Понятия «воспламенения», «вспышки».
6. Особенности горение газов.
7. Горение пыли.
8. Понятие НКПВ, ВКПВ для газов и пыли.
9. Ламинарные пламена, их характеристики.
10. Причины возникновения пожаров.
11. Опасные факторы, возникающие на пожаре.
12. Скорость распространения пламени на пожарах.
13. Способы тушения пожаров твердых веществ.
14. Способы тушения пожаров горючих жидкостей.
15. Способы тушения горящих газов.
16. Пожаротушащие вещества.
17. Понятие взрыв, виды взрывов.
18. Режимы взрывчатых превращений.
19. Классификация ВВ.
20. Тепловые эффекты взрыва ВВ.
21. Кислородный баланс и кислородный коэффициент.
22. Уравнение реакции взрывчатого разложения конденсированных ВВ.
23. Экспериментальное определение объема и состава продуктов взрыва.
24. Параметры воздушных ударных волн.
25. Электромагнитные явления при взрыве ВВ.
26. Источники выделения горючих газов на предприятиях.
27. Деление газовых шахт на категории.
28. Нормы содержания метана в горных выработках.
29. Причины образования взрывоопасных скоплений метана в шахтах.
30. Причины воспламенения горючих газов в шахтах.
31. Режимы воспламенения газоздушных смесей.

32. Треугольник взрываемости воздушно-метановой смеси.
33. Пути вывода взрывоопасных смесей из треугольника взрываемости в шахтах.
34. Взрывы угольной пыли.
35. Предотвращение взрывов пыли на предприятиях.

Критерии оценивания:

- два теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения – 85...100 баллов;
- один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, второй в неполном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения – 75...84 балла;
- один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, ответа на второй вопрос не последовало или на два вопроса даны ответы не в полном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения – 65...74 балла;
- в прочих случаях – 0...64 балла.

**Примеры тестовых заданий итогового тестирования:**

1. Какой федеральный закон определяет общие правовые, экологические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ(69-ФЗ)?

Выберите один ответ:

- 1) «О пожарной безопасности».
- 2) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 3) «О безопасности».
- 4) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2. При каком количестве людей, одновременно находящихся на этажах зданий и сооружений, на видных местах должны вывешиваться планы эвакуации людей при пожаре? (ППР в РФ п.7)

Выберите один ответ:

- 1) Более 5 человек.
- 2) Более 10 человек.
- 3) Более 15 человек.
- 4) Более 20 человек.
- 5) Более 25 человек.

3. В какое время на путях эвакуации должно включаться эвакуационное освещение? (ППР в РФ п.43)

Выберите один ответ:

- 1) Они должны быть постоянно включены
- 2) Должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения
- 3) В 15 часов в зимнее время и в 18 часов в летнее время года
- 4) В случае возникшего пожара

4. Как по характеру и времени проведения подразделяются противопожарные инструктажи? (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.9)

Выберите один ответ:

- 1) Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.
- 2) Вводный, первичный, внеплановый, повторный,
- 3) Первичный, внеплановый, повторный.

5. Каким образом производится исключение условий образования горючей среды (123-ФЗ Статья 49)?

Выберите один ответ:

- 1) Применением негорючих веществ и материалов.
- 2) Использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды.
- 3) Поддержанием безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ или понижением концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме.
- 4) Установкой пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках.
- 5) Любой способ из указанных или их совокупность позволяет исключить условия образования горючей среды.

6. Какой документ из указанных устанавливает общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции? (123-ФЗ ст.1 п.1)

Выберите один ответ:

- 1) Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- 2) Правила противопожарного режима в РФ
- 3) Постановление Правительства РФ от 21.12.2004 г. №820 «О государственном пожарном надзоре»
- 4) Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

7. Кто несет персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации (69-ФЗ Статья 37)?

Выберите один ответ:

- 1) Руководитель организации.
- 2) Инженер по пожарной безопасности организации.
- 3) Служба охраны труда организации во главе с ее руководителем.
- 4) Руководители подразделений (участков).

8. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 70 человек? (ППР РФ п.25)

Выберите один ответ:

- 1) Достаточно одного
- 2) Не менее двух
- 3) Минимум три выхода
- 4) Нормативными документами не регламентируется

9. Какой противопожарный инструктаж должны проходить работники организации при приеме на работу? (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.11)

Выберите один ответ:

- 1) Вводный противопожарный инструктаж
- 2) Целевой противопожарный инструктаж
- 3) Первичный противопожарный инструктаж
- 4) Внеплановый противопожарный инструктаж

10. Что из перечисленного относится к опасным факторам пожара (123-ФЗ Статья 9)?

Выберите один ответ:

- 1) Повышенная температура окружающей среды, пламя и искры, тепловой поток
- 2) Снижение видимости в дыму и пониженная концентрация кислорода
- 3) Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
- 4) Все перечисленные факторы пожара относятся к опасным

Итоговое тестирование включает в себя 25 тестовых заданий. Каждое правильно выполненное задание оценивается в 4 балла. Максимальное количество баллов 100.

Количество баллов	0...64	65...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтен

### **5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

При проведении текущего контроля успеваемости в форме опроса по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы и дата проведения текущего контроля успеваемости. Педагогический работник задает вопросы, которые могут быть записаны на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы.

По истечении установленного времени лист бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При проведении текущего контроля успеваемости в форме тестирования по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, получают тестовые задания в печатной форме, где указывают Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости. В течение установленного педагогическим работником времени обучающиеся

письменно проходят тестирование. По истечении установленного времени тестовые задания с ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

Компьютерное тестирование проводится с использованием ЭИОС КузГТУ.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена обучающийся представляет отчеты по практическим работам, педагогический работник анализирует содержание отчетов, задает обучающемуся вопросы по материалу, представленному в отчетах, и просит обосновать принятые решения. Если обучающийся владеет материалом, представленным в отчетах, и может обосновать все принятые решения, то педагогический работник задает ему теоретические вопросы, на которые обучающийся сразу же должен дать ответы в устной форме. Педагогический работник при оценке ответов имеет право задать обучающемуся вопросы, необходимые для пояснения данных ответов, а также дополнительные вопросы по содержанию дисциплины. Если отчеты по всем практическим работам приняты педагогическим работником в течение семестра, то отчеты по практическим работам обучающийся может не представлять, при этом считается, он владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения.

При проведении промежуточной аттестации в форме тестирования по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, получают тестовые задания в печатной форме, где указывают Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения промежуточной аттестации. В течение установленного педагогическим работником времени обучающиеся письменно проходят тестирование. По истечении установленного времени тестовые задания с ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания результатов.

Компьютерное тестирование проводится с использованием ЭИОС КузГТУ.

Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости, и могут быть учтены педагогическим работником при промежуточной аттестации. Результаты промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в день проведения промежуточной аттестации.

При подготовке ответов на вопросы при проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации обучающимся запрещается использование любых электронных средств связи, печатных и (или) рукописных источников информации. В случае обнаружения педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка результатов текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации соответствует 0 баллов.

При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **6 Учебно-методическое обеспечение**

### **6.1 Основная литература**

1. Пожарная безопасность промпредприятий ; Редактор: Собурь Сергей Викторович. – Москва : Пож Книга, 2014. – 144 с. – ISBN 9785986290621. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=479744](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=479744) (дата обращения: 08.08.2021). – Текст : электронный.

2. Федорян, А. В. Пожарная безопасность технологических процессов / А. В. Федорян. – Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 469 с. – ISBN 9785449919823. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=602182](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=602182) (дата обращения: 08.08.2021). – Текст : электронный.

3. Портола, В. А. Пожарная безопасность горных предприятий : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Горн. дело" и по специальности "Безопасность технолог. процессов и производств (горн. пром-сть)" направления подгот. "Безопасность жизнедеятельности" / В. А. Портола ; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2008. – 158 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90233&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный +

электронный.

## 6.2 Дополнительная литература

1. Собурь, С. В. Пожарная безопасность предприятия : курс пожарно-технического минимума / С. В. Собурь. – Москва : ПожКнига, 2021. – 448 с. – ISBN 9785986291031. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=570980](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=570980) (дата обращения: 08.08.2021). – Текст : электронный.

2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность.: учебное пособие для вузов / Беляков Г. И.. – Москва : Юрайт, 2020. – 143 с. – ISBN 978-5-534-09831-0. – URL: <https://urait.ru/book/pozharnaya-bezopasnost-451135> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

## 6.3 Методическая литература

1. Методические рекомендации по организации учебной деятельности обучающихся КузГТУ / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий ; сост. Л. И. Михалева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 32 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=553> (дата обращения: 08.08.2021). – Текст : электронный.

## 6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

## 6.5 Периодические издания

1. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал (печатный/электронный) <https://gormash.kuzstu.ru/>

2. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8628>

3. Пожаровзрывобезопасность : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8984>

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке:

а) Библиотека Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке : [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. –Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://lib.kuzstu-nf.ru> / (дата обращения: 11.01.2021). – Текст:электронный.

б) Портал филиала КузГТУ в г. Новокузнецке: Автоматизированная Информационная Система (АИС): [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://portal.kuzstu-nf.ru> /(дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. –Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://158.46.252.206/moodle/> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей Филиала КузГТУ. – Текст: электронный.

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Пожаровзрывозащита"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые

будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Пожаровзрывозащита", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. 7-zip
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
7. Kaspersky Endpoint Security
8. Браузер Спутник

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Пожаровзрывозащита"**

Помещение № 26 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

## **11 Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.