

Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Кафедра техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой, профессор,

 /В.В. Ени

« 01 » 09 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ПОЖАРОВЗРЫВОЗАЩИТА**

направление

2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

профиль

Пожарная безопасность

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения:

**очная**

ГОД НАБОРА: 2021

Разработал:

ст. преподаватель

 / Т.В. Огнева

« 01 » 09 2023г.

г. Тирасполь, 2023

# Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

## «ПОЖАРОВЗРЫВОЗАЩИТА»

1 Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

<i>Категория (группа) компетенций</i>	<i>Код и наименование</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
<b>общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>		
общепрофессиональные компетенции	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ИД ОПК-4.1. Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД ОПК-4.2. Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>ИД ОПК-4.3. Применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности.</p>
<b>профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>		
профессиональные компетенции	ПК-1.Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>ИД ПК-1.1. Знает: организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера; основные меры защиты и самозащиты человеческого организма в условиях ЧС природного и техногенного характера; основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил безопасности при проведении АСДНР.</p> <p>ИД ПК-1.2. Умеет: анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах чрезвычайных ситуаций; разрабатывать эффективные превентивные меры на объектах экономики для опасностей различного характера; применять полученные знания в практической деятельности по планированию и организации материального, технического и тылового обеспечения в ходе решения задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и военного характера.</p> <p>ИД ПК-1.3. Владеет: готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях в своей профессиональной деятельности; методиками производить расчеты потребности</p>

		и обеспеченности материально-техническими средствами и имуществом мероприятий РСЧС и ГО; современными технологиями обеспечения действий сил РСЧС и ГО в различных чрезвычайных ситуациях для достижения высокой эффективности инженерных мероприятий и аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР); навыками оказания первой помощи при проведении аварийно-спасательных работ; методами обеспечения безопасности условий труда при проведении АСДНР.
--	--	---

## 2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Условия развития пожара и способы его предотвращения.	ОПК-4, ПК- 1.	- Коллоквиум - Темы докладов, сообщений - Практическая работа - Тест
2	Обеспечение пожарной безопасности объектов экономики.		
	Обеспечение взрывобезопасности объектов экономики		
<b>Промежуточная аттестация</b>		Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
	1	ОПК-4, ПК- 1	Проект
	2	ОПК-4, ПК- 1.	Вопросы к экзамену

## Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное в виде устного опроса студента или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по разделам курса
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Практическая работа	Собеседование по защите практических работ. Предоставление отчета.	Темы практических работ
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы индивидуальных проектов

**Вопросы коллоквиумов, дискуссий, собеседования  
по дисциплине «Пожаровзрывозащита»**

1. Каким образом можно обеспечить пожарную и взрывную безопасность помещения?
2. За счёт чего можно предотвратить образование взрывоопасной среды в воздухе производственных помещений?
3. За счёт чего можно предотвратить образование взрывоопасной среды внутри технологического оборудования?
4. За счёт чего можно предотвратить появление источника инициирования взрыва?
5. Назовите простейшие меры защиты оборудования от разрушений при взрывах.
6. Какие устройства сброса давления взрыва используются на производстве?
7. Объясните принцип работы взрывного предохранительного клапана.
8. Какие существуют средства локализации взрыва.
9. Назовите способы защиты зданий от разрушений при взрывах.
10. Поясните схему работы системы активного подавления взрыва.
11. Основные показатели пожарно-взрывобезопасности:
  - температура вспышки, где она учитывается;
  - температура воспламенения, где она учитывается.
12. Основные показатели пожаро-и взрывобезопасности:
  - нижний концентрированный предел воспламенения, где он учитывается;
  - область воспламенения газов в воздухе;
  - для чего используют нижний и верхний концентрированные пределы воспламенения.
13. Перечислите основные причины несчастных случаев при работе с применением пожарных, взрывоопасных и вредных веществ.
14. Какие меры безопасности и охраны труда должны обеспечиваться в:
  - взрывоопасных и пожароопасных помещениях;
  - при эксплуатации сосудов и трубопроводов, работающих под давлением;
  - на объектах, складах и т.д. где производятся работы с применением пожароопасных и вредных веществ;
  - что предусматривают инструкции (правила) по ТБ на объектах.
15. Охарактеризуйте знаки безопасности, используемые для ограничения мест хранения пожароопасных, взрывоопасных, токсичных веществ и мест производства работ.
16. Что предусматривают организационные и технические мероприятия по обеспечению пожаро -и взрывобезопасности объекта.
17. Что запрещается при ведении работ с пожаро -и взрывоопасными веществами.
18. Чем должны быть оборудованы места проведения работ с применением пожаро -и взрывоопасных веществ.
19. Какие работы относятся к огневым, как они проводятся? Кто имеет допуск к их проведению?
20. Меры безопасности при работах в закрытых ёмкостях.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется на основании следующих показателей: полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте; умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы; показаны глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников.

- оценка «не зачтено» - выставляется на основании следующих показателей: проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта; неумение грамотно выстроить свой ответ, не понимание задаваемых вопросов, неумение доказать свою позицию; не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

### **Темы рефератов по дисциплине «Пожаровзрывозащита»**

1. Зависимость показателей пожаро- и взрывоопасности от температуры, давления и других факторов.
2. Противопожарное водоснабжение.
3. Требования к установкам пожарной сигнализации.
4. Экономическая эффективность противопожарных мероприятий.
5. Охрана труда и ТБ при тушении пожаров.
6. Система предотвращения пожара и взрыва.
7. Горючесть строительных материалов.
8. Взрывозащита электрооборудования.
9. Огнестойкость строительных конструкций.
10. Противопожарные преграды.
11. Чрезвычайные ситуации на пожаровзрывоопасных объектах.
12. Оценка противопожарной устойчивости объекта экономики.
13. Оценка устойчивости к воздействию вторичных поражающих факторов.
14. Основные требования норм проектирования инженерно-технических мероприятий к промышленным объектам.
15. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

#### **Критерии оценки:**

##### **- оценка «зачтено»:**

*Новизна доклада:* актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.

*Степень раскрытия сущности проблемы:* соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану доклада; полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.

*Анализ и оценка информации:* грамотность применения категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; диапазон используемого информационного пространства (студент использует большое количество различных источников информации); ясность и четкость изложения; логика структурирования доказательств; выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; приводятся различные точки зрения и их личная оценка. Общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи; умение публично представить и защитить свою работу способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению;

*Обоснованность выбора источников:* круг, полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

*Соблюдение требований к оформлению:* правильное оформление ссылок на используемую литературу; культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему доклада; культура оформления

работы; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль; оформление текста с полным соблюдением правил орфографии и пунктуации.

**- оценка «не зачтено»**

*Новизна доклада:* не раскрыта актуальность проблемы и темы; не показана новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; не выражена авторская позиция и самостоятельность суждений.

*Степень раскрытия сущности проблемы:* план не соответствует теме доклада; нет соответствия содержания теме и плану доклада; не полно раскрыты основные понятия проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; неумение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; в работе не сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, не аргументированы основные положения и выводы.

*Анализ и оценка информации:* не достаточно применены категории анализа; не использованы приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; не способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению; диапазон используемого информационного пространства очень мал; не корректно интерпретирует текстовую информацию; нет ясности и четкости изложения; нет логика структурирования доказательств; выдвинутые тезисы не сопровождаются аргументацией; приводятся одинаковые точки зрения и нет их личной оценки; общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации не соответствует жанру проблемной научной статьи; работа защищена слабо.

*Обоснованность выбора источников:* круг, полнота использования литературных источников по проблеме невелики; не привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

*Соблюдение требований к оформлению:* некорректное оформление ссылок на используемую литературу; культура изложения; нет владения терминологией и понятийным аппаратом проблемы; не соблюдены требования к объему доклада; нет культуры оформления работы; присутствуют опечатки, сокращения слов; литературный стиль; в тексте не соблюдены правила орфографии и пунктуации.

Результирующая оценка выставляется в пятибалльной системе, на основании следующих показателей:

*Отлично»* - содержание письменного ответа исчерпывает содержание вопроса. Студент демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также знание основной и дополнительной литературы.

*«Хорошо»* - содержание письменного ответа в основных чертах отражает содержание вопроса, но имеются некоторые пробелы и недочеты. Студент демонстрирует знание только основной литературы.

*«Удовлетворительно»* - содержание письменного ответа в основных чертах отражает содержание вопроса, но имеются ошибки. Не все положения темы раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи.

*«Неудовлетворительно»* - содержание письменного ответа не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Письменный ответ на вопрос не написан полностью; ответ не носит развернутого изложения темы.

## **Темы практических (семинарских) занятий**

### **по дисциплине «Пожаровзрывозащита»**

1. Горение веществ и материалов.
2. Динамика развития пожара.
3. Анализ пожарной опасности и разработка противопожарных мероприятий
4. Анализ пожарной опасности в производственном помещении

5. Классификация зданий и помещений по категориям пожарной опасности. Огнестойкость зданий.
6. Предотвращение пожаров и взрывов.
7. Определение категории производственного помещения.
8. Средства пожарно-технической защиты и тушения пожаров.
9. Расчёт автоматической спринклерной и дренчерной системы пожаротушения.
10. Расчет концентрационных пределов распространения пламени и концентрации флегматизатора для предотвращения взрыва или пожара.
11. Системы и устройства пожарной сигнализации.
12. Оценка устойчивости функционирования пожаровзрывоопасных объектов в ЧС.
13. Расчет молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
14. Взрывозащита технологического оборудования.
15. Экономическая эффективность противопожарных мероприятий.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется на основании следующих показателей: решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопросов; умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов без ошибок выполнил практическое задание

- оценка «не зачтено» - выставляется на основании следующих показателей: отсутствие решения конкретной практической ситуации, или если ситуация решена неверно; неумение грамотно выстроить свой ответ, непонимание задаваемых вопросов, неумение доказать свою позицию; не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем; с ошибками выполнил практические задания.

Результирующая оценка выставляется в пятибалльной системе, на основании следующих показателей:

– 5 (отлично), если в полном объеме выполнены все требования к содержанию, структуре и оформлению письменного отчета;

– 4 (хорошо), если основные требования к содержанию, структуре и оформлению письменного отчета выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы; степень полноты отчета более 60%;

–3 (удовлетворительно), если имеются существенные отступления от требований к содержанию, структуре и оформлению письменного отчета. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании отчета; отсутствует логическая последовательность отчета; степень полноты отчета от 30 до 60%;

–2 (неудовлетворительно) выставляется на основании следующих показателей: если содержание отчета не соответствует теме и задачам; индивидуальное задание не соответствует заданному варианту; с ошибками выполнено практическое задание, отсутствие ответов на дополнительные вопросы при защите работы.

*Не зачтенный отчет по практической работе должен быть исправлен и повторно проверен преподавателем.*

Фонд тестовых заданий

по дисциплине «Пожаровзрывозащита»

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 1

1. К пожарам класса А1 можно отнести:
  - а) горение древесины-----
  - б) горение пластмассы-----
  - в) горение жидкого нефтепродукта-----
  
2. Какое из ниже приведенных явлений вероятнее всего является пожаром?
  - а) горение топлива в камере сгорания-----
  - б) горение склада лесоматериалов-----
  - в) сжигание бытовых отходов с целью их уничтожения-----
  
3. К недостаткам воды, как огнетушащего вещества, можно отнести:
  - а) низкую теплоемкость-----
  - б) низкую вязкость-----
  - в) низкую способность смачивать-----
  
4. За площадь пожара в основном принимают:
  - а) площадь поверхности горения-----
  - б) площадь проекции зоны горения на горизонтальную или вертикальную поверхность-----
  - в) площадь круга с диаметром, равным высоте пламени-----
  
5. Самая высокая температура на пожаре наблюдается:
  - а) в зоне горения-----
  - б) в зоне теплового воздействия-----
  - в) в зоне задымления-----

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 2

1. К основным параметрам пожара относится:
  - а) средняя площадь пожара-----
  - б) продолжительность пожара-----
  - в) цвет пламени на пожаре-----
  
2. К общим явлениям, происходящим на пожаре, относится:
  - а) паника среди людей-----
  - б) газообмен-----
  - в) задымление помещений-----
  
3. К достоинствам воды, как огнетушащего вещества, можно отнести:
  - а) низкую химическую активность-----
  - б) высокую способность смачивать-----
  - в) высокую плотность-----
  
4. К пожарам класса В можно отнести:
  - а) горение нефти-----
  - б) горение бумаги-----
  - в) горение металла-----

5. Граница зоны задымления на пожаре:
- а) имеет плоскую форму-----
- б) имеет волнообразную форму-----
- в) не имеет четких очертаний-----

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 3

1. К основным параметрам пожара относится:
- а) удельная площадь пожара-----
- б) геометрическая форма пожара-----
- в) теплота пожара-----
2. К пожарам класса С можно отнести:
- а) горение пластмассы-----
- б) горение бензина-----
- в) горение природного газа-----
3. К частным явлениям, происходящим на пожаре, относится:
- а) теплообмен-----
- б) газообмен-----
- в) задымление помещений-----
4. На какой стадии пожар может быть потушен первичными средствами пожаротушения (огнетушителями и пр.)?
- а) на I (начальной)-----
- б) на II (развитой)-----
- в) на III (конечной)-----
5. К недостаткам воды, как огнетушащего вещества, можно отнести:
- а) низкую химическую активность-----
- б) высокую плотность по отношению к нефтепродуктам-----
- в) растворимость в некоторых горючих жидкостях-----

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 4

1. На какой стадии пожара сгорает основной объем пожарной нагрузки?
- а) на I (начальной)-----
- б) на II (развитой)-----
- в) на III (конечной)-----
2. К общим явлениям, происходящим на пожаре, относится:
- а) обрушение конструкций-----
- б) взрывы-----
- в) горение-----
3. В каком случае площадь пожара целесообразно определять как площадь проекции зоны горения на горизонтальную поверхность?
- а) при горении парт в учебном классе-----
- б) при горении высокого стеллажа-----
- в) при горении газового фонтана-----
4. К пожарам класса D можно отнести:
- а) горение водорода-----
- б) горение алюминия-----
- в) горение радиоактивного вещества-----

5. К изолирующим огнетушащим веществам не относится:
- а) песок-----
- б) воздушно-механическая пена-----
- в) углекислый газ-----

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 5

1. К пожарам класса А2 можно отнести:
- а) горение пластмассы-----
- б) горение торфа-----
- в) горение угля-----
2. В постоянную пожарную нагрузку помещения входит:
- а) материалы строительных конструкций-----
- б) мебель-----
- в) складированные материалы-----
3. Если уровень равных давлений на пожаре будет проходить через проем, то:
- а) через это проем будет выходить дым-----
- б) через это проем будет поступать свежий воздух-----
- в) через верхнюю часть проема будет выходить дым, а через нижнюю – поступать воздух-----
4. К частным явлениям, происходящим на пожаре, относится:
- а) горение-----
- б) взрывы-----
- в) теплообмен-----
5. Кратность пены - это:
- а) Способность пены долгое время не разрушаться-----
- б) Отношение объема полученной пены к объему пенообразователя-----
- в) Такого понятия, как «кратность пены» не существует -----

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 6

1. Пожарная нагрузка - это:
- а) масса всех горючих и трудногорючих материалов-----
- б) масса горючих и трудногорючих материалов на единице площади помещения-----
- в) Масса всех веществ, выгорающих на пожаре в единицу времени-----
2. Массовый пожар является:
- а) Пожаром на открытом пространстве (открытым пожаром)-----
- б) Пожаром в ограждениях (внутренним пожаром)-----
- в) Пожаром с массовой гибелью людей-----
3. К пожарам класса В можно отнести:
- а) горение спирта-----
- б) горение твердого углерода-----
- в) горение электроустановки, находящейся под напряжением-----
4. Вода является огнетушащим веществом:
- а) разбавления-----
- б) охлаждения-----
- в) изоляции-----

5. Какие огнетушащие действия вода оказывает при попадании в зону горения?
- а) охлаждает и частично химически тормозит горение-----
- б) охлаждает, частично разбавляет и изолирует-----
- в) только охлаждает-----

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 7

1. Во временную пожарную нагрузку включается:
- а) строительные конструкции-----
- б) внутренняя отделка помещений-----
- в) мебель-----
2. Для огневого шторма характерно:
- а) наличие единого гигантского турбулентного факела пламени-----
- б) наличие атмосферных осадков-----
- в) низкая скорость притока воздуха в зону горения-----
3. Воздушно-механическая пена является огнетушащим веществом:
- а) разбавления-----
- б) охлаждения-----
- в) изоляции-----
4. К разбавляющим огнетушащим веществам относятся:
- а) углекислота-----
- б) кислород-----
- в) твердые сыпучие материалы-----
5. К пожарам класса С можно отнести:
- а) горение пластмассы-----
- б) горение титана-----
- в) горение газа-----

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1 вариант 8

1. Какой пожар целесообразно тушить путем разбавления воздуха, поступающего в зону горения?
- а) открытый пожар-----
- б) внутренний пожар (пожар в ограждениях)-----
- в) пожар, регулируемый пожарной нагрузкой-----
2. Отличие необходимого и фактического расхода огнетушащих веществ:
- а) фактический расход больше необходимого-----
- б) фактический расход меньше необходимого-----
- в) фактический расход равен необходимому-----
3. К пожарам класса D можно отнести:
- а) горение легких металлов-----
- б) горение органического вещества, способного тлеть-----
- в) горение инертного газа-----
4. Самой большой частью пространства пожара является:
- а) зона горения-----
- б) зона теплового воздействия-----
- в) зона задымления-----

5. К достоинствам воды, как огнетушащего вещества, можно отнести:
- а) высокую теплоемкость-----
  - б) высокую вязкость-----
  - в) высокую теплопроводность-----

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 вариант 1

1. Оперативный документ, определяющий количество сил и средств и порядок их привлечения для тушения пожаров, называется:
- а) боевой устав пожарной охраны
  - б) план тушения пожара
  - в) расписание выезда
2. Способы повышения огнестойкости стальных конструкций: (указать не менее 3-х)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
3. Организация тушения пожаров включает:
- а) монтаж автоматических систем пожарной сигнализации
  - б) строительство противопожарных стен
  - в) разработку оперативных документов службы
4. План тушения пожара не обязательно составлять на:
- а) жилые здания
  - б) нефтебазы
  - в) уникальные здания
5. К негорючим материалам относится:
- а) древесина
  - б) пенопласт
  - в) бетон

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 вариант 2

1. При анализе пожаро-взрывоопасности производств для твердых материалов следует определять:
- а) температуру кипения
  - б) концентрационные пределы воспламенения
  - в) токсичность продуктов горения
2. К мероприятиям по обеспечению успешной работы пожарных относится:
- а) материально-техническое обеспечение пожарных подразделений
  - б) категорирование производств по пожарной опасности
  - в) оснащение предприятий огнетушителями
3. Текстовая часть плана тушения пожара содержит (указать не менее 3-х пунктов)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
4. В соответствие с расписанием выезда, «номер вызова» на пожар – это:

- а) телефонный номер диспетчерской службы пожарной охраны
  - б) количество автомобилей, выезжающих на пожар
  - в) условное цифровое выражение количества сил и средств, привлекаемых для тушения пожара
5. К органическим стройматериалам относится:
- а) бетон
  - б) древесно-смтружечная плита (ДСП)
  - в) керамика

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 вариант 3

1. При организации службы пожарной охраны следует учитывать: (указать не менее трех пунктов):
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
2. При анализе пожаро-взрывоопасности производств для порошкообразных веществ и пыли следует определять:
- а) температуру плавления
  - б) нижний концентрационный предел воспламенения
  - в) нижний и верхний концентрационные пределы воспламенения
3. Карточка пожаротушения составляется на:
- а) нефтебазы
  - б) кинотеатры
  - в) детские учреждения
4. По вызову № 1 выезжает:
- а) дежурный караул в полном составе
  - б) максимальное количество отделений, имеющих в гарнизоне
  - в) 1 пожарный на одном автомобиле
5. Свойство минеральных строительных материалов:
- а) при пожаре не выделяют токсичных продуктов горения
  - б) при пожаре выделяют токсичные продукты горения
  - в) Выделяют токсичные ПГ, но только при полном сгорании

### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 вариант 4

1. Оперативный документ, прогнозирующий обстановку на пожаре и устанавливающий основные вопросы организации тушения:
- а) Федеральный закон №123-ФЗ
  - б) План тушения пожара
  - в) Расписание выезда
2. К объектам, на которые всегда осуществляется выезд по повышенному номеру вызова, относятся:
- а) административные здания
  - б) жилые здания
  - в) склады горючих жидкостей и газов
3. Способы повышения огнестойкости деревянных конструкций: (указать не менее 3-х)

- 
- 
- 
4. Когда целесообразно выполнять пожарно-профилактические мероприятия?
- а) при строительстве и эксплуатации зданий
  - б) во время пожара
  - в) после тушения пожара
5. К неорганическим стройматериалам относится:
- а) металл
  - б) древесина
  - в) полимерные строительные материалы (ПСМ)

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 вариант 5

1. Оперативный документ, прогнозирующий обстановку на пожаре и устанавливающий основные вопросы организации тушения:
- а) расписание выезда
  - б) боевой устав пожарной охраны
  - в) план тушения пожара
2. Графическая часть плана тушения пожара содержит: (указать не менее 3-х пунктов)
- 
- 
- 
3. План тушения пожара не обязательно составлять на:
- а) жилые здания
  - б) нефтебазы
  - в) уникальные здания
4. Антипирены, добавляемые в строительный материал:
- а) снижают токсичность продуктов горения
  - б) повышают токсичность продуктов горения
  - в) не влияют на состав продуктов горения
5. Согласно действующему законодательству, пожарные подразделения в городах располагаются так, чтобы:
- а) время прибытия к месту пожара не превышало 10 мин.
  - б) расстояние от пожарной части до места пожара не превышало 100 км.
  - в) время прибытия к месту пожара не превышало 20 мин.

#### ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2 вариант 6

1. Возгораемость – это:
- а) свойство стройматериала, определяющее его способность к горению
  - б) способность стройматериала к самовозгоранию
  - в) способность источника зажигания воспламенить горючий материал
2. В пожарных частях, в районе выезда которых есть здания повышенной этажности, следует размещать:
- а) автолестницы или коленчатые автоподъемники
  - б) автомобили порошкового тушения

- в) пожарные самолеты
3. При анализе пожаро-взрывоопасности производств для горючих жидкостей следует определять: (привести не менее 3-х показателей)
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
4. Придел огнестойкости измеряется в:
- а) ньютонах
- б) килоджоулях на м<sup>3</sup> материала
- в) часах, минутах
5. План тушения пожара составляется на:
- а) учреждения с массовым пребыванием людей
- б) частные дома
- в) административные здания

**Критерии оценки:**

Оценка		Характеристики ответа студента
Отлично	Зачтено	86-100% правильных ответов
Хорошо		76-85%
Удовлетворительно	Не зачтено	51-75%
Неудовлетворительно		Менее 50%

Если экзамен (зачет) по учебной дисциплине проводится с использованием предметно-ориентированного теста, то критерии оценки знаний, навыков, умений студентов установлены следующие:

- если студент выполняет правильно до 50% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»;
- если студент выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»;
- если студент выполняет правильно 71-85 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»;
- если студент выполняет правильно 86-100 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

**Темы индивидуальных проектов  
по дисциплине «Пожаровзрывозащита»**

1. Анализ пожарной опасности и разработка противопожарных мероприятий.
2. Взрыв парогазовоздушного облака в неограниченном пространстве.
3. Молниезащита зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
4. Средства пожарно-технической защиты и тушения пожаров.
5. Условия развития пожара и способы его предотвращения.

**Критерии оценки:**

Изложенное понимание проекта как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; степень раскрытия сущности вопроса; обоснованность выбора источника; соблюдения требований к оформлению.

*1. Новизна текста:*

- а) актуальность темы исследования;

- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);
- в) умение работать с исследованиями, специальной литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) заявленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

*2. Степень раскрытия сущности исследования:*

- а) соответствие содержания теме проекта;
- б) соответствие содержания проекта теме и задачам исследования;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

*3. Обоснованность выбора источников:*

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

*4. Соблюдение требований к оформлению:*

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объему проекта.

**Оценка 5** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите проекта: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, выполнены задачи и тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к проекту и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем проекта; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к исследованию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании проекта дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема проекта не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – проекта студентом не представлен.

### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Пожаровзрывозащита»**

1. Структура законодательных документов в сфере пожаровзрывозащиты.
2. Условия развития пожара.
3. Физико-химические основы процессов горения и взрыва.
4. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов.
5. Пожарно-техническая характеристика зданий, строительных конструкций и

материалов.

6. Предотвращение пожаров и взрывов.
7. Средства пожарно-технической защиты и тушения пожаров.
8. Назовите объемно-планировочные решения в здании, направленные на повышение пожарной безопасности.
9. Защита производственных коммуникаций от распространения огня.
10. Использование пожаровзрыво-защиты в современных технологиях.
11. Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики.
12. Показатели пожароопасности.
13. Пожарная безопасность.
14. Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности.
15. Сооружения для хранения ВВ. устройство и эксплуатация складов.
16. Поверхностные и полууглубленные склады. Подземные углубленные склады.
17. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ.
18. Молниезащита зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
19. Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов.
20. Виды, типы и назначение противопожарных преград.
21. Взрывозащита технологического оборудования.
22. Взрывобезопасность при хранении.
23. Взрывобезопасность при перевозках.
24. Ответственность за обеспечение ПБ.
25. Организация пожарного надзора.

### **Критерии оценки:**

**Оценка 5** ставится, если на вопросы даны исчерпывающие ответы, проиллюстрированные наглядными примерами там, где это необходимо. Ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты, верно.

**Оценка 4** ставится, если на вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера. Не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения и грамматические / стилистические погрешности изложения. Ответы не проиллюстрированы примерами в должной мере.

**Оценка 3** ставится, если ответы на вопросы носят фрагментарный характер, верные выводы перемежаются с неверными. Упущены содержательные блоки, необходимые для полного раскрытия темы. Студент в целом ориентируется в тематике учебного курса, но испытывает проблемы с раскрытием конкретных вопросов. Также оценка «удовлетворительно» ставится при верном ответе на один вопрос и неудовлетворительном ответе на другие.

**Оценка 2** ставится, если ответы на вопросы отсутствуют либо не соответствуют содержанию вопросов. Ключевые для учебного курса понятия, содержащиеся в вопросах, трактуются ошибочно.