

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 03 » 05 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

(код и наименование дисциплины (модуля))

20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

«Безопасность технологических процессов и производств»

(наименование профиля/специализации)

бакалавр

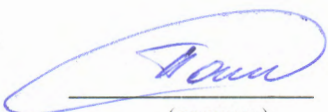
квалификация

заочная

(форма обучения)

Нижнекамск, 2023г.


Составитель ФОС:
доцент ПАХТ
(должность)


(подпись)

Г.Р. Патракова
(Ф.И.О.)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ПАХТ, протокол от
29.03.23 г. № 7

Зав. кафедрой ПАХТ


(подпись)

Д.Н. Латыпов
(Ф.И.О.)

Эксперт:



Руководитель ООП доцент Латыпов Д.Н., зав. каф. ПАХТ НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Перечень компетенций с указанием уровней их формирования по направлению подготовки бакалавров 20.03.01

«Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»

Индекс Компетенции	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенции				Наименование оценочного средства
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работы)	
ПК-1.1	Знает методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников, нормативную и методическую базу в области анализа риска, концепцию приемлемого риска и теорию управления рисками; методы определения и классификации опасных зон и рисков	Тема 1-9	Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9	Тема 3, 4, 5, 6	Не предусмотрено	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-1.2	Умеет идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия	Тема 1-9	Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9	Тема 3, 4, 5, 6	Не предусмотрено	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-1.3	Владеет навыками контроля исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Тема 1-9	Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9	Тема 3, 4, 5, 6	Не предусмотрено	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-2.1	Знает факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда, порядок проведения производственного контроля и специальной оценки	Тема 1-9	Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9	Тема 3, 4, 5, 6	Не предусмотрено	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)

	условий труда, основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты человека и природной среды от опасностей; оценку риска реализации опасностей					форма)
ПК-2.2	Умеет применять методы сбора информации о состоянии условий труда, обосновывать необходимые мероприятия, делать заключения и выводы выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения; идентифицировать основные опасности; предвидеть возникновение техногенных рисков; применять на практике методы защиты человека и природной среды от опасностей	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрено</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-2.3	Владеет навыками обработки и анализа информации в области охраны труда, определения и прогнозирования зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрено</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-3.1	Знает источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ, отходов в окружающую среду, нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрено</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-3.2	Умеет выявлять источники и причины и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов в окружающую среду в организации	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрено</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-	Владеет навыками выявления, анализа причин и	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5,</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не</i>	Экзамен, практические

3.3	внесения предложений по устранению источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, сверхнормативного образования отходов в окружающую среду в организации		6, 9		<i>предусмотрены</i>	и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-4.1	Знает перечень опасностей, параметры источников опасности рабочей среды и трудового процесса, необходимые для ранжирования негативных факторов и выработки защитных мер	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрены</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-4.2	Умеет осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрены</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-4.3	Владеет навыками контроля исполнения правовых и организационных основ порядка проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрены</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-5.1	Знает методы и средства обеспечения экологической безопасности, технологическое оборудование организации и принципы его работы	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрены</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
ПК-5.2	Умеет анализировать основные направления повышения экологической безопасности организации с учетом специфики производства	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрены</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)

ПК-5.3	Владеет способами контроля и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций в области природоохраны на предприятии.	<i>Тема 1-9</i>	<i>Тема 1, 2, 3, 5, 6, 9</i>	<i>Тема 3, 4, 5, 6</i>	<i>Не предусмотрено</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, тестирование/контрольные работы (заочная форма)
--------	---	-----------------	------------------------------	------------------------	-------------------------	--

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

заочная форма 7-9 семестр

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Практическая работа</i>	6	3 (18)	5 (30)
<i>Лабораторная работа</i>	4	3 (12)	5 (20)
<i>Контрольная работа</i>	2	3 (6)	5 (10)
<i>Экзамен</i>	1	24	40
<i>Итого:</i>		60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический
Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 1

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Предмет курса, его цели и задачи. Научно-технический прогресс и проблема взрыво- и пожаробезопасности в техносфере.
2. Порядок оценки последствий аварий на объектах по хранению, переработке и транспортировке СЖГУ, СУГ, ГЖ, ВВ.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический
Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 2

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Значение курса для обеспечения прогнозирования взрыво- и пожаробезопасности в техносфере.
2. Метод оценки эффективности систем пожарной безопасности.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 3

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Использование пожаровзрыво-защиты в современных технологиях.
2. Потенциальная пожароопасность предприятий и условия по недопущению распространения пожара.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 4

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики. Показатели пожароопасности.
2. Последствия упущений при проектировании и строительстве производств.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 5

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Пожарная безопасность. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Средства защиты от пожаров.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 6

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Причины пожаров. Пожарная опасность веществ.
2. Защита производственных коммуникаций от распространения огня.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 7
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Условия развития пожара.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 8
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Причины пожаров. Огнестойкость строительных конструкций и зданий.
2. Предотвращение появления источников зажигания.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 9
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Меры пожарной профилактики. Средства пожаротушения.
2. Классификация пожароопасных зон.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 10
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Показатели пожароопасности жидкостей. Защита от образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей.
2. Нормативная документация в области пожарной безопасности.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 11
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства.
2. Правовой режим по пожарной безопасности. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 12
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара. Сопутствующие факторы пожара.
2. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 13
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Показатели и классификация пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 14
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Категории наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Нормирование и регламентация размеров зон пожароопасных концентраций.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 7/8

Экзаменационный билет № 15
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности.
2. Классификация взрывоопасных зон.

Критерии оценки. Оценка за ответ на вопросы к экзамену, проводимый в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл за ответ – 40. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов.

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(40) 5
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.	(32) 4
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	(24) 3
Нет ответа. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает	0

значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
--	--

Критерий оценки	Балл
За первый вопрос билета	10
За второй вопрос билета	20
За дополнительный вопрос	5
За дополнительный вопрос	5
<i>Итого</i>	<i>40</i>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

Факультет механический
Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 1
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Эвакуация людей и имущества.
2. Классификация пожарозащищенного электрооборудования.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический
Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 2
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Требования к территории промышленных предприятий: въезды, проезды и расстояния между зданиями.
2. Классификация взрывозащищенного электрооборудования.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: _____ 20.03.01 «Техносферная безопасность» _____
(код и наименование)

Профиль подготовки: _____ Безопасность технологических процессов и производств _____
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 3
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Порядок сообщения о пожаре. Приемы тушения пожара до прибытия пожарных подразделений. Действия рабочих после прибытия пожарных подразделений.
2. Разработка противопожарных мероприятий. Разработка мероприятий для предотвращения пожара и противопожарной защиты.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: _____ 20.03.01 «Техносферная безопасность» _____
(код и наименование)

Профиль подготовки: _____ Безопасность технологических процессов и производств _____
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 4
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Учет пожаров и их последствий.
2. Классификация пожарной техники и мобильных средств пожаротушения.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 5
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Разработка мероприятий предотвращения пожара.
2. Классификация средств индивидуальной и коллективной защиты.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 6
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях.
2. Пожарно-технические комиссии.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 7
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Пожарно-технический минимум.
2. Автоматические и автономные установки пожаротушения.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 8
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Классификация систем пожарной сигнализации, эксплуатация и техническое обслуживание. Пожарные извещатели.
2. Средства тушения пожаров. Переносные и передвижные огнетушители. Источники противопожарного водоснабжения.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 9
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Обучение мерам пожарной безопасности. Противопожарные инструктажи.
2. Требования пожарной безопасности к эвакуации людей. Требования к эвакуационным путям и выходам.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____ механический _____

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Семестр 8/9

Экзаменационный билет № 10
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

1. Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов.
2. Организация плановых и внеплановых проверок пожарной безопасности.

Критерии оценки ответов на экзаменационные вопросы по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

Критерии оценки. Оценка за ответ на вопросы к экзамену, проводимый в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл за ответ – 40. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов.

Критерий оценки	Балл
<p>Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос.</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p>	(40) 5
<p>Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.</p>	(32) 4
<p>Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	(24) 3
<p>Нет ответа.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	0

Критерий оценки	балл
За первый вопрос билета	10
За второй вопрос билета	20
За дополнительный вопрос	5
За дополнительный вопрос	5
Итого	40

Министерство образования и науки Российской Федерации

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/специализация: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Практические занятия

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита
(наименование дисциплины)

Цель проведения практических занятий – формирование у обучающихся практических навыков в области защиты от
пожаров и взрывов

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Введение. Основные принципы пожарной безопасности	<i>Первичные средства пожаротушения</i>	<i>Средства тушения пожаров и правила их применения для тушения пожаров, действия при пожаре и вызов пожарной охраны. Работа с огнетушителем.</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2	Предотвращение пожара	<i>1. Прогнозирование и оценка</i>	<i>Прогнозирование и оценка обстановки при</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;

		<p><i>обстановки при авариях, сопровождающихся пожарами.</i></p> <p><i>2. Индивидуальный пожарный риск.</i></p> <p><i>3. Концентрационные пределы распространения пламени.</i></p> <p><i>4. Время на эвакуацию.</i></p>	<p><i>авариях, сопровождающихся пожарами. Расчет пожарного риска при авариях на наружных установках опасных производственных объектов. Расчет концентрационных пределов распространения пламени и концентрации флегматизатора для предотвращения взрыва или пожара. Расчет необходимого времени эвакуации людей из помещений при пожаре.</i></p>	<p>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</p>
3	Ограничения распространения пожара за пределы очага	<p><i>1. Показатели горючести веществ.</i></p> <p><i>2. Эвакуация при пожаре.</i></p> <p><i>3. Системы пожаротушения.</i></p>	<p><i>Определение скорости распространения пламени по объему горючих твердых веществ. Тренировка проведения эвакуации при различных сценариях развития пожара. Проверка действий учащихся при возникновении пожара. Расчет систем пожаротушения.</i></p>	<p>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</p>
5	Взрывозащита технологического оборудования	<p><i>1. Взрывозащищенное исполнение электрооборудование.</i></p> <p><i>2. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.</i></p> <p><i>3. Предохранительные устройства. Легкосбрасываемые конструкции.</i></p>	<p><i>Исследование процесса тушения пламени в зазоре, определение БЭМЗ. Выбор взрывозащищенного электрооборудования. Оценка взрывопожароопасности помещений. Расчет избыточного давления взрыва в помещении. Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Расчет предохранительных устройств. Расчет площади легкосбрасываемых конструкций, выполненных из стекла</i></p>	<p>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</p>
6	Взрывобезопасность при хранении	<i>Молниезащита</i>	<p><i>Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов. Проверка молниезащиты производственных объектов.</i></p>	<p>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;</p>

				ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
9	Обучение мерам пожарной безопасности	<i>Инструктажи. Пожарно-технический минимум.</i>	<i>Выполнение теста. Защита контрольной работы.</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Критерии оценки:

7-9 семестр.

При изучении дисциплины предусматривается выполнение 6 практических работ, за выполнение и защиту которых студент может получить максимальное количество баллов – 30 (5 баллов выполнение каждой практической работы).

По итогам работы делается вывод.

Критерии оценки: Оценка за решение практической задачи, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл —5 баллов, минимальный—3 балла. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

5 баллов выставляется студенту, если он владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задач, правильно и без ошибок выполняет задачи.

4 баллов выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения при решении задач, но в решении имеются небольшие погрешности.

3 баллов выставляется студенту, который допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями использует формулы.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический

Кафедра Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/специализация: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование)

Лабораторные занятия

по дисциплине Б1.В.10Пожаровзрывозащита
(наименование дисциплины)

Цель проведения лабораторных работ – освоение теоретического материала с использованием наглядных лабораторных установок.

Работы проводятся в помещении учебной лаборатории кафедры без использования специального оборудования

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Краткое содержание	Формируемые компетенции
3	Ограничения распространения пожара за пределы очага	4	Определение температуры вспышки жидких, твердых веществ и материалов	создание температурных условий, способствующих горению, и оценка поведения исследуемых веществ и материалов в этих условиях	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

4	Методика оценки последствий пожаров на объектах экономики	4	Определение температуры воспламенения жидких, твердых веществ и материалов	определение группы горючести вещества, оценка пожарной опасности оборудования и технологических процессов, связанных с переработкой горючих веществ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
5	Взрывозащита технологического оборудования	4	Исследование температуры самовоспламенения жидких, твердых веществ и материалов	введение определенной массы вещества в нагретый объем и оценка результатов испытания. Изменяя температуру испытания, находят ее минимальное значение, при котором происходит самовоспламенение вещества.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6	Взрывобезопасность при хранении	4	Определение температуры самовозгорания твердых веществ и материалов	термостатирование исследуемого вещества (материала) при заданной температуре в закрытом реакционном сосуде и установлении зависимости между температурой, при которой происходит тепловое самовозгорание образца, его размерами и временем до возникновения горения (тления). приготовление горючей смеси известного состава внутри реакционного сосуда, зажигание смеси в центре точечным источником, регистрация изменения во времени давления в сосуде и обработке экспериментальной зависимости "давление-время" с использованием математической модели процесса горения газа в замкнутом сосуде и процедуры оптимизации.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
		16			

Критерии оценки:

7-9 семестр.

При изучении дисциплины предусматривается выполнение 2 лабораторных работы, за выполнение и защиту которых студент может получить максимальное количество баллов – 20 (10 баллов выполнение каждой работы).

По итогам работы делается вывод.

Критерии оценки: Оценка за решение практической задачи, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл —5 баллов, минимальный—3 баллов. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

5 баллов выставляется студенту, если он владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задач, правильно и без ошибок выполняет задачи.

4 баллов выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения при решении задач, но в решении имеются небольшие погрешности.

3 баллов выставляется студенту, который допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями использует формулы, не делает выводы, по итогам работы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность в технологических процессах и производств»

Семестр 8/9

Тестирование

по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита
Вариант №1

1) Какой федеральный закон определяет основы обеспечения пожарной безопасности?

- а Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности"
- б Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
- в Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности"
- г Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

2) Что из перечисленного не относится к свойствам пожарной опасности строительных, текстильных и кожевенных материалов согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности?

- а Горючесть
- б Способность к тлению
- в Воспламеняемость
- г Способность распространения пламени по поверхности
- д Дымообразующая способность
- е Токсичность продуктов горения

3) Что из перечисленного необходимо для процесса горения?

- а Только горючая среда
- б Только источник зажигания
- в Только окислители
- г Все перечисленное

4) Что из перечисленного разрешается делать при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха?

- а Полностью закрывать в зимний период обводной клапан калорифера
- б Закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки
- в Подключать к воздуховодам газовые отопительные приборы
- г Оставлять двери вентиляционных камер открытыми

5) Где разрешается промывать инструмент, применяемый при производстве работ с горючими веществами?

- а Только на открытой площадке
- б Только непосредственно на месте производства работ
- в Только на открытой площадке или в помещении, имеющем вытяжную вентиляцию
- г Во всех перечисленных местах

6) Какую высоту должно иметь ограждение места проведения сварочных работ на объекте защиты?

- а Не менее 1,7 м

- б Не менее 1,8 м
- в Не менее 1,6 м
- г Не менее 1,5 м

7) Какие из перечисленных выходов можно отнести к эвакуационным?

- а Только выходы, ведущие из помещений любого этажа, кроме первого, на лестницу 3-го типа
- б Только выходы через вращающиеся двери торгового центра
- в Только выходы из офисного здания через турникеты
- г Все из перечисленных

8) Сколько огнетушителей должно находиться на каждом этаже общественных зданий и сооружений?

- а Не менее 2
- б Не менее 4
- в Не менее 6
- г Не менее 8

9) Какой из видов противопожарного инструктажа должны получить исполнители перед проведением разовых огневых работ?

- а Повторный противопожарный инструктаж
- б Целевой противопожарный инструктаж
- в Первичный противопожарный инструктаж
- г Внеплановый противопожарный инструктаж

10) Какое определение соответствует термину "противопожарная пропаганда" согласно федеральным правовым актам?

- а Информирование общества о путях обеспечения пожарной безопасности
- б Предупреждение, выявление и пресечение нарушений организациями и гражданами требований, установленных законодательством Российской Федерации о пожарной безопасности
- в Действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности
- г Совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий

11) Что понимается под пожарной профилактикой согласно федеральному законодательству?

- а Спасение людей и материальных ценностей при возникновении пожара
- б Ограничение распространения пожара
- в Создание условий для успешного тушения пожаров
- г Совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий

12) На какие группы по горючести подразделяются строительные материалы?

- а А, Б, В и Д
- б Невоспламеняющиеся, плохогорючие и легкогорючие
- в Горючие (Г) и негорючие (НГ)

г А, В, С и D

13) Какой из наборов символов соответствует полному перечню нормативных обозначений классов пожаров?

а I, II, III, IV, V

б А, Б, С, Д

в А, В, С, D

г 1, 2, 3, 4

14) Какой должна быть толщина вертикальных стенок дымовых труб печного отопления из глиняного кирпича или из жаростойкого бетона?

а Кирпичных - не менее 100 мм, бетонных - не менее 50 мм

б Кирпичных - не менее 120 мм, бетонных - не менее 60 мм

в Кирпичных - не менее 130 мм, бетонных - не менее 70 мм

г Кирпичных - не менее 150 мм, бетонных - не менее 100 мм

15) Чем из перечисленного обязательно должно быть обеспечено место проведения огневых работ?

а Гидрантом с пожарным рукавом и стволом

б Пожарным рукавом со стволом от внутреннего противопожарного водопровода

в Огнетушителем

16) Где должны располагаться аппараты для отключения электроснабжения склада?

а Внутри помещения склада на стене из негорючих материалов или отдельно стоящей опоре

б Вне складского помещения на стене из негорючих материалов или отдельно стоящей опоре

в Место расположения аппаратов не имеет значения

17) Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 70 человек?

а 1 выход

б Не менее 2

в Не менее 3

г Количество выходов не регламентируется

18) В каком случае допускается использовать запас воды, предназначенный для нужд пожаротушения, в хозяйственных и (или) производственных целях?

а В случае распоряжения руководителя организации

б В случае использования только половинного запаса

в В случае разрешения государственного инспектора по пожарному надзору

г Не допускается ни в каком случае

19) Какой вид противопожарного инструктажа должен быть проведен в организации при подготовке к проведению собрания трудового коллектива с количеством участников более 100 человек?

- а Повторный противопожарный инструктаж
- б Целевой противопожарный инструктаж
- в Первичный противопожарный инструктаж
- г Внеплановый противопожарный инструктаж

20) Какой из перечисленных коротких телефонных номеров зарезервирован федеральным законодательством в качестве единого номера для вызова экстренных оперативных служб и приема сообщений о пожарах и чрезвычайных ситуациях?

- а 112
- б 102
- в 103
- г 104
- д 09

21) Какие основные функции возложены федеральным законодательством на систему обеспечения пожарной безопасности?

- а Только разработка и осуществление мер пожарной безопасности
- б Только проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности
- в Только осуществление федерального государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности
- г Только тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ
- д Все перечисленные функции

22) К какой группе по пожаровзрывоопасности относится среда, в которой 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?

- а Пожароопасные
- б Пожаровзрывоопасные
- в Взрывоопасные
- г Пожаробезопасные

23) Какой класс пожаров соответствует горению газообразных веществ?

- а А
- б В
- в С
- г D

24) Какие из перечисленных мер электробезопасности должны быть приняты в помещениях, в которых по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал?

- а Должно быть отключено дежурное освещение

- б Должны быть отключены установки пожаротушения и противопожарного водоснабжения
- в Должны быть отключены установки пожарной и охранно-пожарной сигнализаций
- г Должны быть отключены бытовые электроприборы и рабочее освещение

25) Какое максимальное количество горючих веществ разрешается хранить на рабочем месте согласно федеральным нормам и правилам?

- а Количество, соответствующее сменной потребности
- б Количество, покрывающее трехдневную потребность
- в Количество, покрывающее недельную потребность
- г Количество, соответствующее однодневной потребности

Билет №2.

1) Каким из перечисленных способов разрешается хранить баллоны с горючим газом, не имеющие башмаков, согласно федеральным нормам и правилам?

- а В вертикальном положении
- б В клетках
- в В горизонтальном положении на рамах или стеллажах
- г Только на стеллажах

2) Какие характерные признаки помещения позволяют заменить в нем штатные переносные огнетушители на самосрабатывающие порошковые огнетушители?

- а Объем помещения не более 60 м³
- б Замкнутые помещения объемом не более 80 м³
- в Замкнутые помещения объемом не более 50 м³
- г Характерные признаки помещения не имеют значения

3) Какие минимальные нормативные размеры установлены для покрывал, применяемых для изоляции очага возгорания?

- а 0,5x1 м
- б 1x1 м
- в 1x1,5 м
- г 1x2 м

4) В каком случае должна проводиться внеочередная проверка знаний требований пожарной безопасности работников организации?

- а Только при утверждении новых или внесении изменений в нормативные правовые акты, содержащие требования пожарной безопасности

б Только 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

в Только после происшедших пожаров, а также при выявлении нарушений работниками организации требований нормативных правовых актов по пожарной безопасности

г Только при перерыве в работе в данной должности более одного года

д В любом из перечисленных случаев

5) Какие из перечисленных сведений, помимо адреса объекта защиты, необходимо сообщать во время звонка в пожарную охрану в случае возникновения пожара? Выберите два правильных варианта ответов.

А)Количество пострадавших

Б)Причину возгорания

В)Фамилию позвонившего

Г) Масштаб возгорания (число домов, квартир и других объектов в зоне возгорания)

Д) Место возникновения пожара

а 1) А и Б

б 2) А и В

в 3) А и Г

г 4) А и Д

д 5) Б и В

е 6) Б и Г

ж 7) Б и Д

з 8) В и Г

и 9) В и Д

к 10) Г и Д

6) Какой из перечисленных видов пожарной охраны не предусмотрен федеральным законодательством?

а Государственная противопожарная служба

б Межведомственная пожарная охрана

в Муниципальная пожарная охрана

г Ведомственная пожарная охрана

д Частная пожарная охрана

е Добровольная пожарная охрана

7) На какие классы по пожарной опасности подразделяются строительные конструкции в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности?

- а Непожароопасные (К0), малопожароопасные (К1), умереннопожароопасные (К2), пожароопасные (К3)
- б Непожароопасные (А), малопожароопасные (Б), пожароопасные (С)
- в Пожаробезопасные (К0), слабо пожароопасные (К1), средне пожароопасные (К2), крайне пожароопасные (К3)

8) Какой класс веществ не имеет подкласса пожара согласно нормативной классификации?

- а Твердые вещества
- б Жидкие вещества
- в Газообразные вещества
- г Металлы и металлосодержащие вещества

9) В каком случае допускается эксплуатировать электронагревательные приборы с неисправным терморегулятором или при его отсутствии?

- а Только в случае, если это обусловлено производственной необходимостью
- б Только в случае, если на это есть разрешение ответственного за пожарную безопасность помещения, в котором установлен электронагревательный прибор
- в Запрещается в любом случае
- г Только в случае, если это не угрожает жизни и здоровью людей

10) Какими средствами пожаротушения в обязательном порядке должны быть обеспечены места варки битума?

- а Огнетушителями, ведрами с водой
- б Ящиками с сухим песком, лопатами и огнетушителями
- в Только средствами автоматического пожаротушения
- г Любыми средствами из перечисленных

11) От каких видов воздействия должны быть защищены баллоны с горючими газами, емкости с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями согласно федеральным нормам и правилам?

- а Только от осадков в виде дождя и снега
- б Только от солнечного и иного теплового воздействия
- в Только от заморозков
- г От всех перечисленных воздействий

12) На каком максимальном расстоянии друг от друга по длине коридоров должны устанавливаться эвакуационные знаки пожарной безопасности?

- а 25 м
- б 30 м
- в 35 м
- г 20 м

13) Как происходит автоматическое включение дренчерных установок?

- а Только по сигналу побудительной системы
- б Только по сигналу пожарных извещателей установок пожарной сигнализации
- в Только по сигналу датчиков технологического оборудования
- г По сигналу одного из перечисленных технических средств или их совокупности

14) На каком расстоянии от объектов защиты разрешается производить сжигание отходов и тары?

- а Не менее 25 м
- б Не менее 35 м
- в Не менее 50 м
- г Не менее 40 м

15) Кто обязан исполнять указания руководителя тушения пожара?

- а Только бойцы пожарной части, прибывшие для тушения пожара
- б Только личный состав пожарной охраны и лицо, ответственное за обеспечение пожарной безопасности организации
- в Только личный состав пожарной охраны и руководство организации
- г Все без исключения, присутствующие на территории, на которой осуществляются действия по тушению пожара

16) Что из перечисленного не входит в компетенцию органов государственного пожарного надзора?

- а Организация и проверка деятельности организаций и граждан
- б Проведение дознания по делам о пожарах и по делам о нарушениях требований пожарной безопасности
- в Организация и проведение противопожарных тренировок в поднадзорных организациях
- г Рассмотрение обращений и жалоб организаций и граждан по вопросам обеспечения пожарной безопасности

17) К какой категории относится помещение, в котором обращаются негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени, и (или) горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива?

- а А (повышенная взрывопожароопасность)
- б Б (взрывопожароопасность)
- в Г (умеренная пожароопасность)
- г Д (пониженная пожароопасность)

18) В каком варианте ответа правильно указана классификация пожароопасных зон?

- а П-I, П-II, П-III
- б П-I, П-II, П-IIa, П-III
- в П-I, П-II, П-IIa, П-IIб
- г П-I, П-II, П-IIa, П-IIIa

19) Какой класс пожаров соответствует горению жидких веществ?

- а А
- б В
- в С
- г D

20) На каком расстоянии от горючих конструкций должны размещаться прожекторы?

- а Не менее 0,5 м
- б Не менее 1,0 м
- в Не менее 1,5 м
- г Не менее 2,0 м
- д На безопасном расстоянии, указанном в технических условиях эксплуатации прожектора

21) Что запрещается при проведении огневых работ?

- а Использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей
- б Предоставлять доступа кислороду в помещение, где проводятся огневые работы, посредством проветривания
- в Герметизировать сливные воронки, выходы из лотков и другие устройства, связанные с канализацией, в которых могут быть горючие газы и пары
- г Вносить изменения в составе бригады исполнителей огневых работ

22) Какое максимальное количество легковоспламеняющихся и горючих жидкостей соответствует разрешенному нормативу их хранения в цеховых кладовых?

- а Количество, покрывающее трехдневную потребность
- б Количество, соответствующее однодневной потребности
- в Количество, покрывающее недельную потребность
- г Количество, установленное нормами предприятия

23) Какой из перечисленных способов оповещения людей о пожаре предусмотрен соответствующим техническим регламентом?

- а Только подача звуковых или световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей
- б Только трансляция специально разработанных текстов о необходимости эвакуации и путях эвакуации
- в Только включение эвакуационного (аварийного) освещения
- г Все перечисленные способы, а также их сочетания

24) С какой периодичностью должны проводиться технический осмотр и проверка работоспособности пожарных гидрантов и пожарных кранов?

- а Не реже 1 раза в 3 месяца
- б Не реже 1 раза в 6 месяцев
- в Не реже 1 раза в год

г Не реже 1 раза в неделю

25) Для каких целей разрешается использовать чердаки и вентиляционные камеры?

а Для организации производственных участков

б Для хранения продукции

в Для хранения оборудования

г Запрещается для всех перечисленных целей

Критерии оценки: оценка за тест, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл—10 (минимальное количество—6 баллов). Оценивание работы студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	Балл
Правильное выполнение менее 10 вопросов	0
Правильное выполнение 11-13 вопросов	6
Правильное выполнение 14-16 вопросов	7
Правильное выполнение 17-19 вопросов	8
Правильное выполнение 20-23 вопросов	9
Правильное выполнение 24-25 вопросов	10

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический

Кафедра ПАХТ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»
Семестр 8-9 ЗО

Контрольная работа №1
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

В соответствии с учебным планом студенты выполняют контрольную работу.

Задание на контрольную работу содержит изучение нормативных документов по вариантам.

Варианты заданий выбираются по номеру студента в таблице.

Каждая контрольная работа выполняется в школьной тетради. Список литературы должен быть не менее 5 источников, содержание и титульный лист обязательны.

При выполнении контрольных заданий студент должен дать ответы на вопросы в соответствии с номером своего варианта. **Вариант определяется по последней цифре номера зачетной книжки.**

К контрольной работе предъявляются следующие требования:

- 1) работа должна быть полностью выполнена и аккуратно оформлена;
- 2) текст работы может быть рукописным или машинописным;
- 3) ответ должен быть представлен подробно, в случае необходимости с приведением поясняющих рисунков;
- 4) на первой странице необходимо указать вариант контрольной работы и его содержание

Вариант 1

1. Сильнее нагреваются тормозные колодки автомобиля с системой АБС или без нее?
2. Является ли путем эвакуации из помещений 3 этажа на лестницу 3 типа по шиферной кровле?
3. Из каких помещений 3 этажа нет эвакуационного выхода? К – коридор, В – вестибюль.

				6															
				кат А	5	4	3	/	2	К	В								

4. Должны ли АУПС выдавать сигнал на включение насосов-повысителей?
5. Какое минимальное количество пожарных извещателей должно быть в помещении?
6. На всех ли объектах все ли должны оповещаться о пожаре через оповещатели?
7. Рассчитайте количество огнетушителей ОВП-8 для пилорамы размером 200×11 м с АУПТ.

Вариант 2

1. Назовите главное техническое решение по обеспечению безопасности при работе газовых горелок?
2. До какой максимальной температуры допускается нагрев поверхностей стенок топочной печи в цехе категории А по взрывопожароопасности?
3. Какие выходы из здания являются эвакуационными? Укажите статью НПА.
4. Назовите 4 направления, на которые АУПС должна выдать управляющие сигналы.
5. Является ли сигналом оповещения о пожаре имитация ржания лошади?
6. Если пожар, а пользоваться огнетушителем не умеете, то Вы...?
1) не буду тушить; 2) спрошу у кого-нибудь; 3) прочитаю инструкцию на огнетушителе; 4) методом «тыка»
7. Как фиксируются проверки огнетушителей?

Вариант 3

1. Можно ли устроить факельную горелку, зажигаемую перед каждым сбросом ГГ на факел?
2. Из каких помещений первого этажа нет эвакуационного выхода? К – коридор, В – вестибюль.

	\		/		\					
7	/	6	5	\	4	3	/	2	K	B

3. Какая процедура, кроме правильного устройства, должна выполняться по отношению эвакуационных путей?
4. При срабатывании какого минимального количества пожарных извещателей АУПС осуществляется запуск АУПТ?

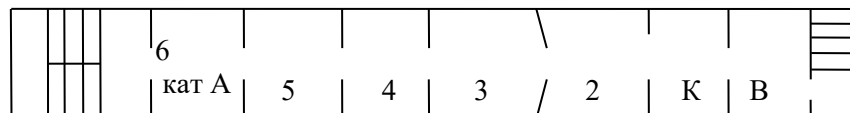
5. В каких помещениях звуковые оповещатели должны комбинироваться со световыми?
1) для незрячих; 2) очень шумных; 3) очень высоких; 4) со сложной планировкой
6. Где не должны находиться огнетушители для помещения венткамеры?
7. Как быть на пожаре, если огнетушитель из Конго (неизвестен)?

Вариант 4

1. Какая профилактика больших переходных сопротивлений (БПС)?
2. Какие факелы более опасны – общезаводские, общецеховые, непосредственно на аппаратах?
3. Все ли двери на путях эвакуации должны открываться по направлению эвакуации и почему (здесь не учитывать двери из помещения первого этажа)?
4. Требуется ли вывод на пульт подразделения пожарной охраны сигнала о пожаре с 01.07.2014?
1) из научных организаций, 2) поликлиник, 3) школ, 4) торговых комплексов
5. Пожарный извещатель и пожарный оповещатель – это одно и то же, и почему?
6. Какой огнетушитель из 4х нельзя хранить в неотапливаемом помещении?
1) ОВП; 2) ОУ; 3) ОП; 4) аэрозольный
7. Назовите 3 вида проверки огнетушителя по срокам.

Вариант 5

1. Какая профилактика от молнии?
2. Из каких помещений 2ого этажа нет эвакуационного выхода? К – коридор, В – вестибюль.



3. Является ли путем эвакуации соседнее помещение категорий В, Д? Дать 2 ответа.
4. Должны ли информировать АУПС и АУПТ дежурный персонал о неисправности внутренних линий связи?

- 1) да, 2) нет, 3) да, только между извещателем и ПКП
5. Может ли световой указатель «Выход» устанавливаться над окном первого этажа?
6. Что будете делать, увидев огнетушитель с сорванной биркой (пломбой)? Вы осуществляете профилактический контроль.
7. Какой объем и комплектацию должны иметь ящики для песка?

Вариант 6

1. Что пожароопаснее работа ременной передачи со смазкой маслом или канифолью? Почему?
2. Какой пол в помещении категории А нельзя делать?
1) из стальной плитки, 2) бетонный
3. Из каких помещений 1 этажа нет аварийного выхода? К – коридор, В – вестибюль.

	\ 6	/		\			
7	/ кат А	5	\ 4	3	/ 2	К	В

4. Можно ли в помещениях с максимальной температурой 50°C применять тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания: 40, 50, 60, 70, 80, 90°C?
5. Может ли эвакуационное освещение гореть постоянно? Почему?
6. Считается ли годным огнетушитель с сорванной биркой, пломбой?
1) да, 2) нет, 3) да, если не истек срок хранения, 4) да, если из той же партии
7. При пожаре (тушение первичными средствами) начальная стадия развития пожара – это:
1) до 5 минут, 2) по Вашей оценке обстановки, 3) по справочным данным, 4) по расчету.

Вариант 7

1. Пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением, классифицируются как?
2. Где запрещается хранить и применять баллоны с горючими газами?
3. Из каких помещений 3 этажа нет аварийного выхода? К – коридор, В – вестибюль.

	6					
7	кат А	5	4	3	2	К В

4. При проведении мероприятий с массовым пребыванием людей в помещениях что запрещается?
5. Руководитель организации организует в обязательном порядке круглосуточное дежурство обслуживающего персонала на каких объектах?
6. Где необходимо размещать таблички с номером телефона для вызова пожарной охраны?
7. Руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями:
 - а) по нормам, согласно Федеральному закону № 69-ФЗ "О пожарной безопасности".
 - б) в соответствии с пунктами 468, 474 и приложениями № 1 и 2 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) (п.465 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016)).
 - в) исходя из специфики помещений.

Вариант 8

1. Пожары твердых горючих веществ и материалов классифицируются как?
2. Из каких помещений 1 этажа нет эвакуационного выхода? К – коридор, В – вестибюль.

7	6	5	4	3	2	К	1

3. Где необходимо размещать планы эвакуации людей при пожаре?
4. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать:
 - а) возможность их свободного открывания изнутри без ключа или с ключом, находящимся рядом с дверью в специальном ящике.
 - б) возможность их свободного открывания изнутри без ключа или с ключом, находящимся рядом с дверью в специальном ящике или у работников организации.
 - в) возможность их свободного открывания изнутри без ключа, за исключением случаев, устанавливаемых законодательством Российской Федерации.
5. Как обозначаются места, специально отведенные для курения табака?
6. На объекте защиты с ночным пребыванием обеспечивается наличие чего?
7. Рассчитайте количество огнетушителей ОП-5 для операторной размером 15×12 м с АУПС.

Вариант 9

1. Пожарная опасность строительных, текстильных и кожевенных материалов характеризуется какими свойствами?
2. На объектах защиты:
 - а) запрещается изменять (без проведения в установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности и законодательством Российской Федерации о пожарной безопасности порядке экспертизы проектной документации) предусмотренный документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений - помещения или группы помещений, функционально связанные между собой)

в) разрешается изменять без проведения экспертизы проектной документации предусмотренный документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений - помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по согласованию с собственником имущества.

						5		
	1	К	2	3	/	4	кат Б	В

а) в соответствии с инструкцией изготовителя, а при отсутствии в инструкции сроков периодичности проводится не реже 1 раза в год, б) не реже 2 раз в год, в) не реже 1 раза в 5 лет.

6. Расстояние от возможного очага пожара до места размещения переносного огнетушителя (с учетом перегородок, дверных проемов, возможных загромождений, оборудования) не должно превышать сколько метров?

7. На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает наличие инструкции о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре, а также проведение?

1. На объектах защиты:

в) состояние механизмов для самозакрывания противопожарных дверей не нормируется.

в) подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размерами не менее 10 х 10 метров для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года.

3. Из каких помещений 4 этажа нет аварийного выхода? К – коридор, В – вестибюль.

[illegible]

7. Укажите нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем АГЗС.

Критерии оценки: Оценка за контрольную работу, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл —5 баллов, минимальный—3 балла. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

5 баллов выставляется студенту, если он владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задач, правильно и без ошибок выполняет задачи.

4 баллов выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения при решении задач, но в решении имеются небольшие погрешности.

3 баллов выставляется студенту, который допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями использует формулы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _____механический_____

Кафедра _____ПАХТ_____

Направление подготовки: _____20.03.01 «Техносферная безопасность»_____

(код и наименование)

Профиль/программа: «Безопасность технологических процессов и производств»

Семестр 8-9 30

Контрольная работа №2
по дисциплине Б1.В.10 Пожаровзрывозащита

В соответствии с учебным планом студенты выполняют контрольную работу.

Задание на контрольную работу содержит изучение нормативных документов по вариантам.

Варианты заданий выбираются по номеру студента в таблице.

Каждая контрольная работа выполняется в школьной тетради. Список литературы должен быть не менее 5 источников, содержание и титульный лист обязательны.

При выполнении контрольных заданий студент должен дать ответы на вопросы в соответствии с номером своего варианта. **Вариант определяется по последней цифре номера зачетной книжки.**

К контрольной работе предъявляются следующие требования:

- 1) работа должна быть полностью выполнена и аккуратно оформлена;
- 2) текст работы может быть рукописным или машинописным;
- 3) ответ должен быть представлен подробно, в случае необходимости с приведением поясняющих рисунков;
- 4) на первой странице необходимо указать вариант контрольной работы и его содержание

№	Фамилия студента	Вопросы
1		Обучение мерам пожарной безопасности. Противопожарные инструктажи. Пожарно-технический минимум.
2		Пожарно-технические комиссии. Учет пожаров. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.
3		Требования пожарной безопасности к применению строительных материалов и конструкций.
4		Противопожарный режим на территории объекта защиты. Параметры проездов и подъездов к зданиям. Расстояния между зданиями.
5		Требования к эвакуационным путям и выходам. Системы коллективной защиты и средства индивидуальной защиты людей. Обеспечение деятельности пожарных подразделений.
6		Эвакуационные пути. Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам.
7		Требования пожарной безопасности к системам вентиляции.
8		Требования пожарной безопасности к системам отопления.
9		Пожарная безопасность электроустановок.

		Молниезащита зданий и сооружений.
10		Система противопожарной защиты. Наружный и внутренний противопожарные водопроводы.
11		Системы автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации.
12		Первичные средства пожаротушения. Переносные и передвижные огнетушители. Определение необходимого количества первичных средств пожаротушения.
13		Проведение анализа пожарной опасности объекта защиты. Разработка противопожарных мероприятий.
14		Обучение мерам пожарной безопасности. Противопожарные инструктажи. Пожарно-технический минимум.
15		Пожарно-технические комиссии. Учет пожаров. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.

Критерии оценки: Оценка за контрольную работу, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл —5 баллов, минимальный—3 балла. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

5 баллов выставляется студенту, если он владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задач, правильно и без ошибок выполняет задачи.

4 баллов выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения при решении задач, но в решении имеются небольшие погрешности.

3 баллов выставляется студенту, который допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями использует формулы.