

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский 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

\_\_\_\_\_ 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**Б1.В.08 Промышленная безопасность**

(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

**очно-заочная, заочная**

(форма обучения)

Нижекамск, 2022г.

Составитель ФОС:  
доцент ПАХТ  
(должность)

  
(подпись)

Г.Р. Патракова  
(Ф.И.О.)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ПАХТ, протокол от 06.04.2022 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 «КНИГУ»  
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»**

<b>Индекс компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>				<b>Наименование оценочного средства</b>
		<b>Лекции</b>	<b>Практические работы</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Курсовой проект</b>	
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.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-1.2	Умеет идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
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.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
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 условий труда, основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты человека и природной среды от опасностей; оценку риска реализации опасностей.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-2.2	Умеет применять методы сбора информации о состоянии условий труда, обосновывать необходимые мероприятия, делать	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы,

	заклучения 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.		9, 10			лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-2.3	Владеет навыками обработки и анализа информации в области охраны труда, определения и прогнозирования зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-4.1	Знает перечень опасностей, параметры источников опасности рабочей среды и трудового процесса, необходимые для ранжирования негативных факторов и выработки защитных мер.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-4.2	Умеет осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-4.3	Владеет навыками контроля исполнения правовых и организационных основ порядка проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-5.1	Знает методы и средства обеспечения экологической безопасности, технологическое оборудование организации и принципы его работы .	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
ПК-5.2	Умеет анализировать основные направления повышения экологической безопасности организации с учетом специфики производства	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен

ПК-5.3	Владеет способами контроля и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций в области природоохраны на предприятии.	Разделы 1-10	Разделы 1,2,3,4,5,6,7, 9, 10	Разделы 8, 9, 10	Раздел 10	Зачет, зачет с оценкой, практические работы, лабораторные работы, доклад, тестирование, экзамен
--------	---	--------------	------------------------------	------------------	-----------	---

### ***Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)***

семестр 6

<b><i>Оценочные средства</i></b>	<b><i>Кол-во</i></b>	<b><i>Min, баллов</i></b>	<b><i>Max, баллов</i></b>
<b><i>Практическая работа</i></b>	<b>2</b>	<b>12 (24)</b>	<b>20 (40)</b>
<b><i>Доклад1</i></b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b><i>Зачет с оценкой</i></b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>40</b>
<b><i>Итого:</i></b>		<b>60</b>	<b>100</b>

Семестр 7

<b><i>Оценочные средства</i></b>	<b><i>Кол-во</i></b>	<b><i>Min, баллов</i></b>	<b><i>Max, баллов</i></b>
<b><i>Практическая работа</i></b>	<b>2</b>	<b>9 (18)</b>	<b>15 (30)</b>
<b><i>Доклад2</i></b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
<b><i>Тестирование</i></b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
<b><i>Зачет</i></b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>40</b>
<b><i>Итого:</i></b>		<b>60</b>	<b>100</b>

Семестр 8

<b><i>Оценочные средства</i></b>	<b><i>Кол-во</i></b>	<b><i>Min, баллов</i></b>	<b><i>Max, баллов</i></b>
<b><i>Практическая работа</i></b>	<b>2</b>	<b>7 (14)</b>	<b>12 (24)</b>
<b><i>Лабораторная работа</i></b>	<b>3</b>	<b>7 (21)</b>	<b>12 (36)</b>
<b><i>Экзамен</i></b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>40</b>
<b><i>Итого:</i></b>		<b>60</b>	<b>100</b>

*При изучении дисциплины «Промышленная безопасность» в 10 семестре предусматривается курсовой проект, студент может получить минимальное и максимальное количество баллов.*

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Курсовой проект	1	36	60

### **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.

#### Краткая характеристика оценочных средства

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Лабораторная работа	Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта. Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы, вопросы к коллоквиуму
2.	Практическое	В ходе практических работ студенты овладевают	Темы практических

	занятие	умениями пользоваться работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию; выполнять чертежи, схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления, определять характеристики различных веществ, объектов, явлений. Цель практических занятий заключается в выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями.	занятий; контрольные вопросы и задания по теме практического занятия
3.	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 групповых и/или индивидуальных проектов
4	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
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий



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

*Факультет Механический  
Кафедра Процессов и аппаратов химических технологий*

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 Техносферная  
безопасность

(код и наименование)

**Перечень вопросов к зачету с оценкой**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность  
Семестр 6

1. Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов.
2. Правовые и технические законодательные акты по производственной безопасности.
3. Система управления промышленной безопасности.
4. Декларация промышленной безопасности.
5. Лицензирование эксплуатации пожаровзрывоопасных и химически опасных.
6. Экспертиза промышленной безопасности.
7. Общие вопросы производственной безопасности производственных объектов.
8. Задачи персонала.
9. Требования к персоналу и его подготовка.
10. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок.
11. Контроль за эффективностью работы тепловых энергоустановок.
12. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок.
13. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок.
14. Обеспечение безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок.
15. Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок.
16. Классификация пожаров. Показатели пожарной опасности.
17. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон.
18. Электрооборудование, применяемое в пожароопасных зонах.
19. Классификация взрывозащищенного электрооборудования.

20. Категорирование наружных установок, помещений производственного и складского назначения по пожарной и взрывопожарной опасности.
21. Категорирование зданий, сооружений и строений по пожарной и взрывопожарной опасности.
22. Классификация и область применения первичных средств пожаротушения.
23. Установки пожаротушения и пожарной сигнализации.
24. Устройство путей эвакуации.
25. Ответственность руководителей за пожарную безопасность.

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»)

*Факультет Механический*  
*Кафедра Процессов и аппаратов химических технологий*

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 Техносферная  
безопасность

(код и наименование)

**Перечень вопросов к зачету**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность  
Семестр 7

1. Технические требования безопасной эксплуатации технологических энергоустановок и иного оборудования.
2. Теплообменные аппараты. Сушильные установки.
3. Выпарные установки. Ректификационные установки.
4. Паровые насосы. Паровые и водогрейные котлы.
5. Сосуды, работающие под давлением.
6. Требования к металлу и другим конструкционным материалам, контроль за их состоянием.
7. Твердое, жидкое и газообразное топливо.
8. Хранение и подготовка твердого топлива.
9. Хранение и подготовка жидкого топлива.
10. Хранение и подготовка газообразного топлива.
11. Требования безопасности при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей.

12. Подъем и транспортирование тяжестей.
13. Требования безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
14. Работа на высоте с лесов, подмостей и других приспособлений.
15. Обслуживание оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей.
16. Обслуживание приборов тепловой автоматики и средств измерений.
17. Эксплуатация тепловых сетей.
18. Общие требования к трубопроводам и арматуре. Методы неразрушающего контроля.
19. Требования к проведению сварочных работ. Сварочные работы и работы с паяльной лампой.
20. Теплоизоляционные, антикоррозийные и окрасочные работы.
21. Проведение технического освидетельствования.
22. Регистрация трубопроводов.
23. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений.
24. Расследование технологических нарушений, причин аварии и несчастных случаев на опасных производственных объектах.
25. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.
26. Страхование, связанное с производственной деятельностью.

**Критерии оценки.** Оценка за ответ на вопросы зачета, проводимого 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><b>Оценка «зачтено»</b> 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> <p><b>Знает:</b> а) методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи при ЧС;</p> <p>б) приемы и методики пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;</p> <p>в) меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>г) нормативные документы по промышленной безопасности; чрезвычайных ситуациях;</p> <p>д) порядок и правила оказания первой медицинской помощи.</p> <p><b>Может:</b> составить суждение об эффективности принятых решений в сложных и нестандартных ситуациях, использовать обширный категориальный аппарат дисциплины.</p> <p><b>Способен:</b> находить правильные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, владеет навыками по созданию комфортных и</p>	40

безопасных условий труда.	
<p>Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.</p> <p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.</p> <p><b>Знает:</b> а) основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности;</p> <p>б) основы мер пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>в) порядок и правила оказания первой медицинской помощи.</p> <p><b>Может:</b> использовать основную терминологию в промышленной безопасности, использовать основные понятия дисциплины; анализировать влияние техносферных опасностей на человека.</p> <p><b>Способен:</b> оценивать опасности в различных видах деятельности.</p>	33
<p>Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.</p> <p><b>«зачтено»</b> 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> <p><b>Знает:</b> имеет общее представление об основных понятиях, базовых концепциях, основных потенциальных опасностях и областях применения получаемых профессиональных знаний.</p> <p><b>Может:</b> обозначить ключевые проблемы при обеспечении безопасности опасных промышленных объектов; использовать ограниченный категориальный аппарат дисциплины.</p> <p><b>Способен:</b> сформулировать в общих чертах особенности промышленной безопасности.</p>	24
<p>Нет ответа.</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы. Как правило, ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	0

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

*Факультет Механический*  
*Кафедра Процессов и аппаратов химических технологий*

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

**Перечень экзаменационных вопросов**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность  
Семестр 8

**Экзаменационный билет № 1**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов.
2. Требования безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
3. Проведение технического освидетельствования трубопроводов.

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

**Экзаменационный билет № 2**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Правовые и технические законодательные акты по производственной безопасности.
2. Подъем и транспортирование тяжестей. Работа на высоте с лесов, подмостей и других приспособлений.
3. Электрооборудование, применяемое в пожароопасных зонах.

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

**Экзаменационный билет № 3**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Система управления промышленной безопасности.
2. Категорирование наружных установок, помещений производственного и складского назначения по пожарной и взрывопожарной опасности.
3. Пуск в работу подъемных сооружений и постановка на учет.

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

**Экзаменационный билет № 4**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Декларация промышленной безопасности
2. Установка кранов. Перемещение грузов.
3. Устройство путей эвакуации при чрезвычайных ситуациях.

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

**Экзаменационный билет № 5**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Лицензирование эксплуатации пожаровзрывоопасных и химически опасных.
2. Ответственность руководителей за пожарную безопасность.
3. Техническое освидетельствование. Эксплуатация грузоподъемных машин.

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

**Экзаменационный билет № 6**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Экспертиза промышленной безопасности.
2. Теплообменные аппараты. Сушильные установки.
3. Классификация грузоподъемных машин.

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

**Экзаменационный билет № 7**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Общие вопросы производственной безопасности производственных объектов.
2. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон.
3. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин.

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

**Экзаменационный билет № 8**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Задачи персонала при работе на тепловых энергоустановках.
2. Категорирование зданий, сооружений и строений по пожарной и взрывопожарной опасности.
3. Безопасная эксплуатация котельных установок.

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

**Экзаменационный билет № 9**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Требования к персоналу и его подготовка.
2. Классификация пожаров. Показатели пожарной опасности.
3. Общие сведения о котельных установках. Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок.

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

**Экзаменационный билет № 10**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок.
2. Классификация взрывозащищенного электрооборудования.
3. Предохранительные устройства от повышения давления выше допустимой величины.

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\_\_\_

**Экзаменационный билет № 11**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Контроль за эффективностью работы тепловых энергоустановок.
2. Классификация и область применения первичных средств пожаротушения.
3. Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением.

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\_\_\_

**Экзаменационный билет № 12**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок.
2. Выпарные установки. Ректификационные установки.
3. Опасности, возникающие при эксплуатации газового хозяйства. Безопасность газового хозяйства.

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\_\_\_

**Экзаменационный билет № 13**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок.
2. Особенности хранения твердого, жидкого и газообразного топлива.
3. Назначение и общая характеристика газового хозяйства.

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

**Экзаменационный билет № 14**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Обеспечение безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок.
2. Паровые насосы. Паровые и водогрейные котлы.
3. Страхование, связанное с производственной деятельностью.

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

**Экзаменационный билет № 15**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок.
2. Подъем и транспортирование тяжестей.
3. Ответственность за нарушение требований промышленной 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 8

**Экзаменационный билет № 16**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Установки пожаротушения и пожарной сигнализации.
2. Хранение и подготовка твердого топлива.
3. Расследование технологических нарушений, причин аварии и несчастных случаев на опасных производственных объектах.

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

**Экзаменационный билет № 17**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Технические требования безопасной эксплуатации технологических энергоустановок и иного оборудования.
2. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений.
3. Требования к проведению сварочных работ. Сварочные работы и работы с паяльной лампой.

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

**Экзаменационный билет № 18**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Сосуды, работающие под давлением.
2. Хранение и подготовка жидкого топлива.
3. Регистрация трубопроводов.

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

**Экзаменационный билет № 19**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Требования к металлу и другим конструкционным материалам, контроль за их состоянием.
2. Хранение и подготовка газообразного топлива.
3. Теплоизоляционные, антикоррозионные и окрасочные 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 технологических процессов и производств»  
Семестр 8

**Экзаменационный билет № 20**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Требования безопасности при выполнении отдельных работ при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей.
2. Требования безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
3. Обслуживание оборудования тепловых пунктов и тепловых сетей.

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

**Экзаменационный билет № 21**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность

1. Обслуживание приборов тепловой автоматики и средств измерений.

2. Эксплуатация тепловых сетей.
3. Общие требования к трубопроводам и арматуре. Методы неразрушающего контроля.

**Критерии оценки.** Оценка за ответ на вопросы экзаменационного билета, 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><b>Оценка «отлично»</b> 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> <p><b>Знает:</b> а) методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи при ЧС;</p> <p>б) приемы и методики пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;</p> <p>в) принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и чрезвычайных ситуациях военного времени;</p> <p>г) меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>д) принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты, принятия решения по замене (регенерации) средства защиты;</p> <p>е) нормативные документы по промышленной безопасности; чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ж) порядок и правила оказания первой медицинской помощи.</p> <p><b>Может:</b> составить суждение об эффективности принятых решений в сложных и нестандартных ситуациях, использовать обширный категориальный аппарат дисциплины.</p> <p><b>Способен:</b> находить правильные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, владеет навыками по созданию комфортных и безопасных условий труда.</p>	40
<p>Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.</p> <p><b>«хорошо»</b> выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.</p> <p><b>Знает:</b> а) основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности;</p> <p>б) основы принципов организации и проведения технического обслуживания, контроля состояния используемых средств защиты, принятия решения по замене (регенерации) средства защиты;</p> <p>в) основы мер пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>ж) порядок и правила оказания первой медицинской помощи.</p>	33

<p><b>Может:</b> использовать основную терминологию в промышленной безопасности, использовать основные понятия дисциплины; анализировать и прогнозировать влияние техносферных опасностей на человека.</p> <p><b>Способен:</b> оценивать риски и опасности в различных видах деятельности.</p>	
<p>Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.</p> <p>«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> <p><b>Знает:</b> имеет общее представление об основных понятиях, базовых концепциях, основных потенциальных опасностях и областях применения получаемых профессиональных знаний.</p> <p><b>Может:</b> обозначить ключевые проблемы при обеспечении безопасности опасных промышленных объектов; использовать ограниченный категориальный аппарат дисциплины.</p> <p><b>Способен:</b> сформулировать в общих чертах особенности промышленной безопасности.</p>	24
<p>Нет ответа.</p> <p>«неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы. Как правило, ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	0

Критерий оценки	алл
За первый вопрос билета	10
За второй вопрос билета	10
За третий вопрос билета	10
За дополнительный вопрос	10
<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 6-8



**Комплект практических работ**  
по дисциплине **Б1.В.08 «Промышленная безопасность»**  
(наименование дисциплины)

№ /п	Раздел дисциплины	Часы	Тема Практического занятия	Краткое содержание
1	Общие вопросы промышленной безопасности.	3*	<i>Практическая работа 1.</i> Общие вопросы промышленной безопасности.	Оценить вероятность разгерметизации технологического оборудования за время между ревизиями. Определить конечную вероятность события, состоящего из сочетания отказа оборудования и частоты реализации аварийного сценария для разных вариантов. Выполнение теста в области аттестации А1.
3	Обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок	3*	<i>Практическая работа 2.</i> Обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок	Определение категорий зданий, помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
4	Технические требования безопасной эксплуатации технологических энергоустановок и иного оборудования	4**	<i>Практическая работа 3.</i> Выбор категории и типа молниезащиты.	Выбор категории и типа молниезащиты. Расчет размеров зон защиты молниевывода. Построение схем. Способы обеспечения электробезопасности. Расчет защитного заземления
5	Эксплуатация оборудования топливного хозяйства и теплогенерирующих энергоустановок	4**	<i>Практическая работа 4.</i> Расчет естественного и искусственного освещения.	Расчет естественного освещения. Определение КЕО при боковом освещении с использованием графических зависимостей. Расчет искусственного освещения по методу коэффициента использования светового потока.
9	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением	4***	<i>Практическая работа 5.</i> Определение необходимого воздухообмена в помещении.	Определение необходимого воздухообмена в помещении с источниками выделения тепла. Определить уровень звукового давления на рабочих местах и анализ эффективности использования противозумной защиты акустических экранов.
10	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	5***	<i>Практическая работа 6.</i> Расчет работы башенного крана, определить его производительность.	Расчет работы башенного крана, определить его производительность.

## **Практическая работа № 1.** Общие вопросы промышленной безопасности.

### **Раздел 1.** Общие вопросы промышленной безопасности.

Оценить вероятность разгерметизации технологического оборудования за время между ревизиями. Определить конечную вероятность события, состоящего из сочетания отказа оборудования и частоты реализации аварийного сценария для разных вариантов.

Расчет производится по вариантам.

## **Практическая работа № 2.** Обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок

### **Раздел 3.** Обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок.

Определение категорий зданий, помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Оценка взрывопожароопасности помещений. Расчет избыточного давления взрыва в помещении.

Определение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Расчет систем пожаротушения.

Расчеты производятся по методическим указаниям:

*Гарайшина Э.Г., Патракова Г.Р. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности: методические указания для практических работ / Э.Г. Гарайшина, Г.Р. Патракова. – Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2016. – 28 с.*

## **Практическая работа № 3.** Выбор категории и типа молниезащиты.

### **Раздел 4.** Технические требования безопасной эксплуатации технологических энергоустановок и иного оборудования

Выбор категории и типа молниезащиты. Расчет размеров зон защиты молниеотвода. Построение схем. Способы обеспечения электробезопасности. Расчет защитного заземления

**Цель работы:** Расчет категории и типа молниезащиты, расчет размеров зон защиты молниеотвода. Определить высоту одиночного стержневого молниеотвода для производственного здания (по заданию преподавателя). Изучение способов обеспечения электробезопасности и способов обеспечения электробезопасности и расчет защитного заземления.

Расчеты производятся по методическим указаниям:

*Гарайшина Э.Г. Молниезащита: методические указания для практических работ/сост.: Э.Г. Гарайшина.-Нижнекамск: НХТИ, 2013.-40 с.*

*Дмитриева, О.С. Электромагнитная безопасность рабочего места: метод. указания/ О.С. Дмитриева, А.В. Дмитриев, Э.Г. Гарайшина.- Нижнекамск: НХТИ, 2015.- 20 с.*

## **Практическая работа № 4.** Расчет естественного и искусственного освещения.

### **Раздел 5.** Эксплуатация оборудования топливного хозяйства и теплогенерирующих энергоустановок.

Расчет естественного освещения. Определение КЕО при боковом освещении с использованием графических зависимостей.

Расчет искусственного освещения по методу коэффициента использования светового потока.

Расчеты производятся по учебному пособию:

*Патракова, Г.Р. Охрана труда: учебное пособие для студентов СПО / Г.Р. Патракова. – Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2015. – 90 с.*

## **Практическая работа № 5.** Определение необходимого воздухообмена в помещении.

### **Раздел 9.** Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением.

Определение необходимого воздухообмена в помещении с источниками выделения тепла.

Определить уровень звукового давления на рабочих местах и анализ эффективности использования противошумной защиты акустических экранов.

Расчеты производятся по учебному пособию:

*Патракова, Г.Р. Охрана труда: учебное пособие для студентов СПО / Г.Р. Патракова. – Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2015. – 90 с.*

### **Практическая работа № 6.** Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин.

#### **Раздел 10.** Расчет работы башенного крана, определить его производительность.

Расчет работы башенного крана, определить его производительность.

а. Определение радиуса опасной зоны при работе автомобильного крана. При условии что, даны максимальный вылет стрелы крана, высота подъема груза, длина ветви стропы, угол между ветвью стропы и вертикалью. Выполнить эскиз опасной зоны с указанием ее размеров.

б. Выполнить расчет стального стропы для подъема груза и выбрать канат (задания выполняются по вариантам).

**Критерии оценки:** Оценка за выполнение практических работ №1, 2 осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл —20 баллов, минимальный—12 баллов. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

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

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

**15 баллов** выставляется студенту, если он допускает неточности, недостаточно правильно использует формулы, нарушает логическую последовательности в решении.

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

**Критерии оценки:** Оценка за выполнение практических работ №3, 4 осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл —15 баллов, минимальный—9 баллов. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

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

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

**11 баллов** выставляется студенту, если он допускает неточности, недостаточно правильно использует формулы, нарушает логическую последовательности в решении.

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

**Критерии оценки:** Оценка за выполнение практических работ № 5, 6, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл —12 баллов, минимальный—7 баллов. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

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

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

**8 баллов** выставляется студенту, если он допускает неточности, недостаточно правильно использует формулы, нарушает логическую последовательности в решении.

**7 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 6-8

**Темы докладов**  
по дисциплине **Б1.В.08 «Промышленная безопасность»**  
(наименование дисциплины)

**Семестр 6**

**Доклад №1 .** Организация эксплуатации тепловых энергоустановок.

**Раздел 2.** Организация эксплуатации тепловых энергоустановок.

1. Задачи персонала.
2. Требования к персоналу и его подготовка.
3. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок.
4. Контроль за эффективностью работы тепловых энергоустановок.
5. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок.
6. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок.
7. Техническая документация на тепловые энергоустановки.
8. Обеспечение безопасной эксплуатации.
9. Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок.
10. Производственная санитария.

**Семестр 7**

**Доклад №2 .** Безопасная эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды.

**Раздел 2.** Безопасная эксплуатация трубопроводов пара и горячей воды.

1. Эксплуатация тепловых сетей.
2. Общие требования к трубопроводам и арматуре.
3. Методы неразрушающего контроля.
4. Требования к проведению сварочных работ.
5. Теплоизоляционные, антикоррозийные и окрасочные работы.
6. Проведение технического освидетельствования.
7. Регистрация трубопроводов.

**Критерии оценки:** оценка за доклад **№1**, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл—20 (минимальное—12 баллов). Оценивание работы студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	Миним. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Полное раскрытие проблемы	3	5
Ответы на вопросы	3	5
Последовательное и логичное изложение материала	3	5
Наличие презентации	3	5
<i>Итого</i>	<i>12</i>	<i>20</i>

оценка за доклад №2, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой и предполагает максимальный балл—15 (минимальное—9 баллов). Оценивание работы студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	Миним. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Полное раскрытие проблемы	2	4
Ответы на вопросы	2	4
Последовательное и логичное изложение материала	2	4
Наличие презентации	3	3
<i>Итого</i>	<i>9</i>	<i>15</i>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Нижнекамский 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

**Комплект лабораторных работ**  
**по дисциплине Б1.В.08 «Промышленная безопасность»**  
 (наименование дисциплины)

№ п/ п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лабораторного занятия	Краткое содержание
1	Безопасность газового хозяйства.	3	Лабораторная работа №1. Микроклимат рабочих помещений.	Расчет и измерение параметров микроклимата. Оценка микроклимата рабочего помещения.

2	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением	3	Лабораторная работа №2. Выбор взрывозащищенного электрооборудования	Исследование процесса тушения пламени в зазоре, определение БЭМЗ. Выбор взрывозащищенного электрооборудования
3	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	3	Лабораторная работа №3. Приемы оказания первой медицинской помощи.	Исследование напряженности электрического и электромагнитного полей на рабочем месте Приемы оказания первой медицинской помощи.
		9		

### **Лабораторная работа №1. Микроклимат рабочих помещений.**

#### **Раздел 8. Безопасность газового хозяйства.**

Расчет и измерение параметров микроклимата. Оценка микроклимата рабочего помещения. Расчеты производятся согласно методическим указаниям:

*Гарайшина Э.Г. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания / Г.Р.Патракова.—Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2015. – 38 с.*

### **Лабораторная работа №2. Выбор взрывозащищенного электрооборудования.**

#### **Раздел 9. Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением.**

Исследование процесса тушения пламени в зазоре, определение БЭМЗ. Выбор взрывозащищенного электрооборудования. Расчеты производятся согласно методическим указаниям:

*Гарайшина Э.Г. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания / Г.Р.Патракова.—Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2015. – 38 с.*

### **Лабораторная работа №3. Приемы оказания первой медицинской помощи.**

#### **Раздел 10. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин.**

Приемы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, переломах, ожогах, вывихах, укусах животных, утоплениях, потере сознания и т.д. Использовать для занятия методического пособия:

*Патраковой Г.Р., Дмитриевой О.С. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях: методические указания/Г.Р.Патракова, О.С.Дмитриева. – Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2014. – 38 с.*

В данном методическом пособии изложены основные положения организации оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.

### **Критерии оценки лабораторных работ**

При подготовке к лабораторной работе по дисциплине «Промышленная безопасность» в \_\_8\_\_ семестре студент должен выполнить следующие виды работ:

Виды работ	Минимальный балл	Максимальный балл
Самостоятельная проработка теоретического материала к лабораторной работе	2	3
Ознакомление с установкой, прибором, методикой выполнения лабораторной работы	1	2
Выполнение необходимого эксперимента	2	3
Обработка результатов исследования, построение графиков	1	2
Анализ результатов исследования и вывод по работе	1	2
<b>ИТОГО :</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

Таким образом, каждая лабораторная работа оценивается минимум в 7 баллов, максимум в 12 баллов. После выполнения всех работ рассчитывается итоговый балл по данному оценочному средству, как среднее арифметическое по всем лабораторным работам.

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

**Фонд тестовых заданий**  
по дисциплине Б1.В.08 Промышленная безопасность  
(наименование дисциплины)

**Вариант 1.**

1. В каком из перечисленных федеральных законов не устанавливаются отношения в области промышленной безопасности?

- А. ФЗ "О газоснабжении в Российской Федерации".
- Б. ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
- В. ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".
- Г. ФЗ "О континентальном шельфе Российской Федерации".
- Д. ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений".

2. К основным функциям федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности относятся:

- А. Осуществление соответствующего нормативного регулирования, а также специальных разрешительных, контрольных и надзорных функций в области промышленной безопасности.
- Б. Материальное и финансовое обеспечение функционирования систем управления промышленной безопасностью на территории Российской Федерации.
- В. Координация деятельности органов государственного управления по вопросам промышленной безопасности и контроль за соблюдением соответствующего законодательства.
- Г. Нормативное регулирование области промышленной безопасности и смежных с ней областей права.

3. Какие из указанных ниже характеристик не включаются в состав информации об опасном производственном объекте, содержащейся в государственном реестре?

- А. Признаки объектов, по которым они отнесены к опасным производственным объектам.
- Б. Количество опасных веществ.
- В. Виды деятельности, на осуществление которых требуется лицензия.
- Г. Ведомственная принадлежность объектов.
- Д. Территориальная принадлежность объектов.



4. В обязанности организации в области промышленной безопасности в соответствии с ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" входит:
- А. Своевременное и правильное проведение учета и расследования несчастных случаев на производстве.
  - Б. Обучение работников действиям в условиях чрезвычайной ситуации.
  - В. Планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте.
  - Г. Заключение договоров со службами пожарной охраны.
5. Каков минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом "О лицензировании отдельных видов деятельности"?
- А. 1 год.
  - Б. 3 года.
  - В. 5 лет
  - Г. Не устанавливается законодательными актами.
6. Сертификация технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте в соответствии с ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" должна проводиться с целью:
- А. Создания условий для деятельности организаций на едином товарном рынке России.
  - Б. Подтверждения соответствия технических устройств требованиям промышленной безопасности.
  - В. Содействия потребителям в компетентном выборе продукции.
  - Г. Защиты потребителя от недобросовестности покупателя.
7. Кто устанавливает требования к порядку организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?
- А. Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект.
  - Б. Правительство Российской Федерации.
  - В. Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.
  - Г. Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности по поручению .Правительства Российской Федерации.
8. В какие из перечисленных органов власти организация обязана сообщать об аварии?
- А. Только в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.
  - Б. В территориальный орган Ростехнадзора и в соответствующие федеральные органы исполнительной власти, которым в установленном порядке предоставлено право осуществлять отдельные функции нормативно-правового регулирования, специальные разрешительные, контрольные или надзорные функции в области промышленной безопасности, вышестоящий орган, орган местного самоуправления, государственную инспекцию труда субъекта Российской Федерации, территориальное объединение профсоюзов.
  - В. В территориальные органы Ростехнадзора, МЧС России, МПР России.
  - Г. В федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, вышестоящий орган, орган местного самоуправления, государственную инспекцию труда субъекта Российской Федерации, территориальное объединение профсоюза, а также в территориальные органы МЧС России.
9. Какова цель проведения экспертизы промышленной безопасности?
- А. Установление правильности представления информации, соответствия ее требованиям промышленной, пожарной и экологической безопасности.
  - Б. Оценка соответствия объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности.

- В. Проведение комплексной оценки воздействия на окружающую среду.
- Г. Принятие решения о начале строительства или эксплуатации опасного производственного объекта.

10. Кто утверждает декларацию промышленной безопасности?

- А. Руководитель территориального органа федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его заместители.
- Б. Руководитель экспертной организации, проводящей экспертизу декларации промышленной безопасности.
- В. Руководитель эксплуатирующей организации или заказчик проекта.
- Г. Руководитель эксплуатирующей организации, совместно с территориальным органом Ростехнадзора.

11. Кто имеет право осуществлять страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов?

- А. Организации, имеющие соответствующую лицензию Ростехнадзора.
- Б. Организации, имеющие лицензию Департамента страхнадзора Минфина России.
- В. Организации, имеющие лицензию МЧС России.

12. Может ли председатель аттестационной комиссии организации предусмотреть другую систему оформления и учета результатов аттестации?

- А. Нет.
- Б. Может, по своему усмотрению, если иное не предусмотрено специальными нормативными актами по промышленной безопасности.
- В. Может, при согласовании с территориальным органом Ростехнадзора, если иное не предусмотрено специальными нормативными актами по промышленной безопасности.
- Г. Не регламентируется.

13. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?

- А. Федеральное устройство и территория Российской Федерации.
- Б. Безопасность и оборона.
- В. Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.
- Г. Метеорологическая служба, стандарты, эталоны.
- Д. Ядерная энергетика.

14. В какой перечисленных областей деятельности Ростехнадзор не осуществляет контроль и надзор?

- А. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
- Б. Проведение горно-спасательных работ в части, касающейся состояния и готовности подразделений военизированных горно-спасательных частей к ликвидации аварий на обслуживаемых предприятиях.
- В. Соблюдение требований промышленной безопасности при проектировании, строительстве, приемке в эксплуатацию и эксплуатации опасных производственных объектов.
- Г. Соблюдение требований пожарной безопасности на подземных объектах и при ведении взрывных работ.

15. Какой из перечисленных документов должен быть представлен эксплуатирующей организацией для регистрации принадлежащего ей опасного производственного объекта в государственном реестре?

- А. Заключение экспертизы промышленной безопасности.

- Б. Лицензия на эксплуатацию опасного производственного объекта.
- В. Карта учета в государственном реестре опасных производственных объектов.
- Г. Идентификационные листы.

16. Какова мера административного взыскания за умышленное повреждение или срыв печати (пломбы) должностными лицами?

- А. Административный арест или штраф в размере до двадцати минимальных размеров оплаты труда.
- Б. Административный штраф в размере до одного минимального размера оплаты труда и лишение права заниматься определенным видом деятельности.
- В. Административный штраф в размере от 3 до 5 МРОТ.
- Г. Штраф в размере до одного минимального размера оплаты труда.

17. В каких законах устанавливаются виды деятельности, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности?

- А. Только в Федеральном законе "О лицензировании отдельных видов деятельности".
- Б. Только в Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
- В. В федеральных законах "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" и "О лицензировании отдельных видов деятельности".
- Г. В федеральных законах "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", "О лицензировании отдельных видов деятельности", и "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

18. Кто имеет право проводить сертификацию технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах

- А. Организации, аккредитованные федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности.
- Б. Организации, аккредитованные федеральным органом исполнительной власти по стандартизации, метрологии и сертификации.
- В. Организации, аккредитованные федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности совместно с федеральным органом исполнительной власти по стандартизации, метрологии и сертификации.

19. К обязанностям работника, ответственного за осуществление производственного контроля, не относится:

- А. Проведение комплексных и целевых проверок состояния промышленной безопасности.
- Б. Разработка плана мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и аттестации рабочих мест.
- В. Аттестация рабочих мест.
- Г. Участие в техническом расследовании причин аварий, инцидентов и несчастных случаев.

20. Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?

- А. Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области охраны труда.
- Б. Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа.

В. Комиссией по расследованию, возглавляемой либо представителем федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области охраны труда либо представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.

Г. Комиссией по расследованию, возглавляемой руководителем эксплуатирующей организации, на которой произошла авария, с обязательным участием представителей федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.

21. Кто утверждает заключение экспертизы промышленной безопасности?

А. Руководитель организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты.

Б. Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальный орган.

В. Руководитель экспертной организации.

Г. Эксперт, аттестованный по промышленной безопасности.

22. Кто имеет право устанавливать обязательность разработки декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов, не указанных в А. Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"?

Б. Только Правительство Российской Федерации.

В. Правительство Российской Федерации или федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.

Г. Правительство Российской Федерации, а также по его поручению федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальные органы.

23. Согласно ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" организация, эксплуатирующая ОПО обязана страховать ответственность за причинение вреда:

А. Жизни и здоровью третьих лиц.

Б. Жизни и здоровью персонала.

В. Жизни, здоровьем и/или имуществу третьих лиц и окружающей природной среде.

24. В соответствии с какими федеральными законами разработано Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору России?

А. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". +

Б. "Об образовании".

В. "О лицензировании отдельных видов деятельности".

Г. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", и "О высшем и послевузовском профессиональном образовании".

25. Кто обязан представлять сведения, необходимые для формирования и ведения государственного реестра опасных производственных объектов в регистрирующий орган?

А. Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты.

Б. Территориальные органы Госгортехнадзора России.

В. Органы местного самоуправления.

Г. Экспертная организация.

## **Вариант 2.**

1. Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?

А. Федеральные законы.

- Б. Нормативные правовые акты Российской Федерации.
  - В. Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.
2. В каком нормативном акте установлено, что Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору является федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности?
- А. В Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
  - Б. В Указе Президента РФ "О структуре федеральных органов исполнительной власти" от 20.05.2004, № 649.
  - В. В Федеральном законе "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 № 96-ФЗ.
  - Г. В Постановлении Правительства Российской Федерации "Об утверждении Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" от 30.07.04 г. № 401.
3. К опасным производственным объектам не относятся предприятия или их цехи, участки, площадки, а также иные производственные объекты, на которых:
- А. Получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества.
  - Б. Используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115°C.
  - В. Используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры.
  - Г. Используется оборудование, работающее под давлением менее 0,07 МПа или при температуре нагрева воды менее 115°C.
  - Д. Получаются расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов.
  - Е. Ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также в подземных условиях.
4. Нарушение должностными лицами требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности влечет:
- А. Вынесение письменного предупреждения, о чем делается соответствующая отметка в личном деле, привлеченного к ответственности лица или штраф размере до одного минимального размера оплаты труда.
  - Б. Административный арест.
  - В. Исправительные работы или административный штраф в размере до пятидесяти минимальных размеров оплаты труда.
  - Г. Наложение административного штрафа в размере от тридцати до сорока минимальных размеров оплаты труда.
5. В полномочия лицензирующих органов не входит:
- А. Приостановление действия лицензий.
  - Б. Формирование и ведение реестра лицензий.
  - В. Аннулирование лицензии в случае нарушения требований промышленной безопасности.
  - Г. Надзор за соблюдением лицензиатами лицензионных требований и условий.
6. Изготовители (продавцы, исполнители) продукции, подлежащей обязательной сертификации и реализуемой на территории Российской Федерации обязаны:
- А. Участвовать в проведении сертификации изготавливаемой продукции.
  - Б. Обеспечивать соответствие реализуемой продукции требованиям нормативных документов, на соответствие которым она была сертифицирована.
  - В. Устанавливать требования к сертификации изготавливаемой продукции.
7. С Какие квалификационные требования предъявляются к работнику, ответственному за осуществление производственного контроля?
- А. Высшее техническое образование, стаж работы не менее 3 лет на соответствующей работе на опасном производственном объекте отрасли, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности.
  - Б. Высшее техническое образование, общий стаж работы не менее 3 лет, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности.

В. Высшее или среднее техническое образование, стаж работы не менее 3 лет на соответствующей работе на опасном производственном объекте отрасли, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности.

Г. Высшее образование, общий стаж работы не менее 3 лет, удостоверение, подтверждающее прохождение аттестации по промышленной безопасности.

8. Кто имеет право принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии?

А. Только Президент Российской Федерации.

Б. Только Правительство Российской Федерации.

В. Президент Российской Федерации или Правительство Российской Федерации

Г. Президент Российской Федерации, Правительство Российской Федерации или руководитель федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.

9. Что не подлежит экспертизе промышленной безопасности?

А. Проектная документация на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта.

Б. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.

В. Опасные производственные объекты.

Г. Здания и сооружения на опасном производственном объекте.

Д. Декларация промышленной безопасности и иные документы, связанные с эксплуатацией опасного производственного объекта.

10. Для каких опасных производственных объектов обязательна разработка декларации промышленной безопасности?

А. Для объектов, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества.

Б. Для всех опасных производственных объектов.

В. Для объектов, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в количествах равных или более количеств, указанных в приложении 2 к Федеральному закону "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Г. Для объектов, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества указанные в приложении 1 к Федеральному закону "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

11. Какие условия должны устанавливаться законом, при установлении в нем нормы обязательного страхования гражданской ответственности?

А. Наличие договора страхования гражданской ответственности.

Б. Установление перечня объектов, подлежащих обязательному страхованию.

В. Установление объектов, подлежащих обязательному страхованию, минимальных размеров страховых сумм и рисков, от которых объекты должны быть застрахованы.

Г. Установление минимальных размеров страховых сумм.

12. Для каких категорий работников проводится аттестация в области промышленной безопасности?

А. Для всех работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Б. Для руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

В. Для рабочих основных профессий организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

13. Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии с ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов - это:

А. Состояние защищенности конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.

Б. Система установленных законом мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

В. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

Г. Система установленных законом запретов, ограничений и предписаний по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

14. Целью ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" является:

А. Ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии.

Б. Снижение загрязнения окружающей среды при эксплуатации опасных производственных объектов.

В. Предупреждение аварий на опасных производственных объектах.

Г. Установление порядка расследования и учета несчастных случаев на опасном производственном объекте.

15. Кто осуществляет регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведение этого реестра?

А. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Б. Регистрационная палата при Правительстве Российской Федерации.

В. Федеральная служба по метрологии и техническому регулированию.

Г. Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации.

16. В обязанности организации в области промышленной безопасности в соответствии с ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" входит:

А. Проведение расследования несчастных случаев на опасных производственных объектов.

Б. Организация контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.

В. Обеспечение укомплектованности штата работников опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями.

Г. Страхование работников.

17. Какие документы представляет соискатель для получения лицензии на эксплуатацию опасного производственного объекта?

А. Заявление о выдаче лицензии с необходимыми приложениями, акт приемки опасного производственного объекта в эксплуатацию или положительное заключение экспертизы промышленной безопасности, декларацию промышленной безопасности.

Б. Заявление о выдаче лицензии, акт приемки опасного производственного объекта в эксплуатацию или положительное заключение экспертизы промышленной безопасности, декларацию промышленной безопасности, полис страхования гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

В. Заявление о выдаче лицензии, акт приемки опасного производственного объекта в эксплуатацию или положительное заключение экспертизы промышленной безопасности, декларацию промышленной безопасности и другие документы, перечень которых дополнительно устанавливается Ростехнадзором.

18. Каким образом устанавливается перечень технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации?

А. Перечень утверждается Правительством Российской Федерации.

Б. Перечень разрабатывается и утверждается в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В. Перечень утверждается федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности.

Г. Перечень утверждается федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности совместно с федеральным органом исполнительной власти по метрологии и стандартизации.

19. При какой численности работников, занятых на опасных производственных объектах, рекомендуется организовывать службу производственного контроля?

А. От 150 до 500 человек.

Б. Свыше 500 человек.

В. Свыше 300 человек.

Г. Свыше 1000 человек.

20. Каким образом назначается специальная комиссия по техническому расследованию причин аварии?

А. Приказом руководителя организации, в которой произошла авария.

Б. Приказом руководителя Ростехнадзора или руководителя территориального органа Ростехнадзора.

В. Совместным приказом Ростехнадзора и МЧС России.

Г. Правительством Российской Федерации.

21. Территориальными органами Ростехнадзора проводится прием, регистрация, рассмотрение и утверждение заключений экспертизы:

А. Декларации промышленной безопасности всех проектируемых и действующих опасных производственных объектов.

Б. Декларации промышленной безопасности проектируемых и действующих опасных производственных объектов при величине отношения количества опасного вещества на объекте к предельному количеству этого опасного вещества, указанного в Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", менее и равного 10.

В. В случаях, когда заказчиком экспертизы промышленной безопасности является иностранная организация.

Г. По распоряжению руководителя Ростехнадзора.

22. Что включает расчетно-пояснительная записка к декларации промышленной безопасности?

А. Информацию об организации, представляющей декларацию промышленной безопасности.

Б. Информацию об опасных производственных объектах и основных источниках опасности на них.

В. Обоснование оценки риска аварии и достаточности мер по предупреждению аварий.

Г. Анализ информации о промышленной безопасности и анализе риска.

23. Согласно ГК РФ объекты страхования, страховые риски и минимальные размеры страховых сумм для обязательных видов страхования должны быть определены:

А. В Правилах страхования.

Б. В указах Президента Российской Федерации и постановлениях Правительства



- Российской Федерации.  
 В. Только в федеральных законах.  
 Г. В документе, утвержденном Ростехнадзором.

24. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности?

- А. Перед внедрением новых (ранее не применяемых) технических устройств и технологий на опасных производственных объектах.  
 Б. По решению администрации организации при установлении недостаточных знаний специалистами требований промышленной безопасности.  
 В. При перерыве в работе более одного года.  
 Г. В случаях, предусмотренных Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

25. На кого могут быть наложены административные взыскания в области промышленной безопасности?

- А. Только на граждан.  
 Б. На граждан, должностных и юридических лиц.  
 В. На граждан и должных лиц.  
 Г. На должностных и юридических лиц.

### Критерии оценки:

При изучении дисциплины «Основы промышленной безопасности» предусматривается выполнение теста. За выполнение которого студент может получить максимальное количество баллов – 12. Минимальное количество баллов за каждую — 8 баллов.

Основной комплект тестовых экзаменационных заданий находится в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде – MOODLE (<https://moodle.nchti.ru/>).

*Тестирование проводится в среде электронного тестирования. Банк тестовых заданий содержит 50 вопросов. Выборка для тестируемого содержит 25 вопросов по темам, генерируемых случайным образом. Формы заданий: закрытые.*

Критерий оценки	Балл
Правильное выполнение вопросов:	
22-25	15
18-21	12
15-17	10
Менее 15	9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Нижнекамский 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

**Тематика курсовых проектов по дисциплине  
«Промышленная безопасность»**

№	Ф.И.О. студента	Тема курсовой работы
1		Анализ систем безопасности технологических процессов в химической промышленности
2		Гигиеническая оценка условий труда в химической промышленности
3		Гигиеническая оценка условий труда в химической промышленности
4		Оценка состояния промышленной безопасности при эксплуатации взрывоопасных нефтеперерабатывающих производств
5		Оценка состояния промышленной безопасности при эксплуатации складов хлора с предложениями по повышению уровня их промышленной безопасности
6		Оценка состояния промышленной безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением с предложениями по повышению уровня их промышленной безопасности
7		Оценка состояния промышленной безопасности при эксплуатации объектов систем газоснабжения с предложениями по повышению уровня их промышленной безопасности
8		Оценка состояния промышленной безопасности при эксплуатации объектов магистральных трубопроводов с предложениями по повышению уровня их промышленной безопасности
9		Оценка состояния промышленной безопасности при эксплуатации подъемных сооружений с предложениями по повышению уровня их промышленной безопасности
10		Оценка состояния промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды с предложениями по повышению уровня их промышленной безопасности

**Критерии оценки:** оценка работы студентов за выполнение курсового проекта производится по ряду критериев приведенных ниже. Максимальный балл за выполнение каждого теста – 36 баллов.

Критерий оценки	Балл	Балл
Полное раскрытие проблемы	9	15
Ответы на вопросы	9	15
Последовательное и логичное изложение материала	9	15
Правильное оформление материала	9	15
	36	60