

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

«03» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**Б1.В.15 Безопасность в ЧС**

(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**

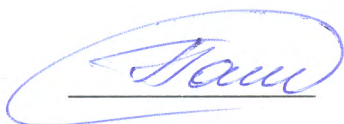
(форма обучения)

Нижекамск, 2023г.

Составитель ФОС:

доцент ПАХТ

(должность)



(подпись)

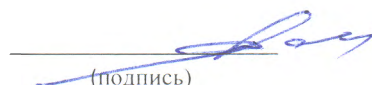
Г.Р. Патракова

(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 «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 занятия</b>	<b>Лабораторные занятия</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	<b>Тема 1-5</b>	<b>Тема 1, 4, 5</b>	<b>Тема 3, 5</b>	<b>Не предусмотрен</b>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
ПК-1.2	Умеет идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия	<b>Тема 1-5</b>	<b>Тема 1, 4, 5</b>	<b>Тема 3, 5</b>	<b>Не предусмотрен</b>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
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	<b>Тема 1-5</b>	<b>Тема 1, 4, 5</b>	<b>Тема 3, 5</b>	<b>Не предусмотрен</b>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
ПК-3.1	Знает источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ, отходов в	<b>Тема 1-5</b>	<b>Тема 1, 4, 5</b>	<b>Тема 3, 5</b>	<b>Не предусмотрен</b>	Экзамен, практические и лабораторные

	окружающую среду, нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды				<i>т рен ы</i>	работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
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 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не пред усмо т рен ы</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
ПК-3.3	Владеет навыками выявления, анализа причин и внесения предложений по устранению источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, сверхнормативного образования отходов в окружающую среду в организации	<i>Тема 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не пред усмо т рен ы</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование(контр ольная работа для заочного обучения)
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 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не пред усмо т рен ы</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
ПК-4.2	Умеет осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля	<i>Тема 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не пред усмо т рен ы</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
ПК-4.3	Владеет навыками контроля исполнения правовых и организационных основ порядка проведения производственного контроля и специальной	<i>Тема 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не пред усмо т рен ы</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование,

	оценки условий труда					(контрольная работа для заочного обучения)
ПК-5.1	Знает методы и средства обеспечения экологической безопасности, технологическое оборудование организации и принципы его работы	<i>Тема 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не перед усмотрением</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
ПК-5.2	Умеет анализировать основные направления повышения экологической безопасности организации с учетом специфики производства	<i>Тема 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не перед усмотрением</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)
ПК-5.3	Владеет способами контроля и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций в области природоохраны на предприятии	<i>Тема 1-5</i>	<i>Тема 1, 4, 5</i>	<i>Тема 3, 5</i>	<i>Не перед усмотрением</i>	Экзамен, практические и лабораторные работы, доклад, тестирование, (контрольная работа для заочного обучения)

***Перечень оценочных средств в по дисциплине (модулю)  
заочная форма обучения***

<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><i>2</i></b>	<b><i>6 (12)</i></b>	<b><i>10 (20)</i></b>
<b><i>Лабораторная работа</i></b>	<b><i>2</i></b>	<b><i>6 (12)</i></b>	<b><i>10 (20)</i></b>
<b><i>Контрольная работа</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>Тестирование</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>Экзамен</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b><i>24</i></b>	<b><i>40</i></b>
<b><i>Итого:</i></b>		<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

### *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	Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования	Пожар в населенных пунктах и промышленных объектах Методы, средства спасения человека. Оказание первой медицинской помощи.
2.	Практическое занятие	В ходе практических работ студенты овладевают 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.	Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности. Терроризм. Действия населения при угрозе террористического акта. Возмещение вреда при несчастном случае на производстве.
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий 2. Обычное оружие. 3. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного взрыва. Очаг ядерного поражения. 4. Основные мероприятия гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций по защите населения. 5. Химическое оружие. Поражающее действие отравляющих веществ. 6. Порядок проведения эвакуации населения при чрезвычайных ситуациях.

			<p>7. Бактериологическое оружие.</p> <p>8. Классификация защитных сооружений.</p> <p>9. Чрезвычайные ситуации природного характера.</p> <p>10. Противорадиационные укрытия, их назначение и основные элементы.</p>
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5	Контрольная работа	Одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, уровне самостоятельности и активности студентов в учебном процессе	Для заочной формы обучения

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 10

### Перечень вопросов для экзамена

по дисциплине Б1.В.15 «Безопасность в ЧС»

1. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий
2. Обычное оружие.
3. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного взрыва. Очаг ядерного поражения.
4. Основные мероприятия гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций по защите населения.
5. Химическое оружие. Поражающее действие отравляющих веществ.
6. Порядок проведения эвакуации населения при чрезвычайных ситуациях.
7. Бактериологическое оружие.
8. Классификация защитных сооружений.
9. Чрезвычайные ситуации природного характера.
10. Противорадиационные укрытия, их назначение и основные элементы.
11. Массовые инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений.
12. Укрытия простейшего типа и их устройство.
13. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
14. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
15. Аварии с выбросом радиоактивных веществ и их последствия.
16. Действия населения в зонах радиоактивного загрязнения.
17. Аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ.
18. Неотложная помощь при поражении АХОВ.
19. Террористические акты. Памятка населению при угрозе или проведении террористического акта.
20. Примерная форма действий при принятии сообщения об угрозе взрыва.
21. Нормативные документы по защите населения в чрезвычайных ситуациях.
12. Средства защиты кожи.
22. Руководство гражданской обороной в Российской Федерации.

23. Медицинские средства индивидуальной защиты.
24. Действие населения в зоне химического заражения.
25. Санитарная обработка людей.
26. Массовые инфекционные заболевания людей. Основные пути передачи инфекции. Инкубационный период.
27. Оказание первой медицинской помощи.
28. Противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия в очаге бактериального заражения.
29. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
30. Организация и проведение режимных и карантинных мероприятий.
31. Первая помощь при кровотечениях и ранении.
32. Перспективные виды оружия массового поражения.
33. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок.
34. Обеспечение устойчивости объектов при чрезвычайных ситуациях.
35. Первая помощь при переломах.
36. Психологическая подготовка населения к чрезвычайным и экстремальным ситуациям.
37. Первая помощь при ушибах и вывихе.
38. Радиационная защита. Дезактивация.
39. Первая помощь при химических ожогах.
40. Химически опасные вредные вещества.
41. Первая помощь при термических ожогах.
42. Взрывы и пожары. Противопожарные мероприятия. Средства пожаротушения.
43. Первая помощь при отморожении.
44. Оповещение населения при чрезвычайных ситуациях.
45. Первая помощь при наступлении шока и обморока.
46. Порядок проведения эвакуации населения при чрезвычайных ситуациях.
47. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.
48. Защитные сооружения. Классификация. Основные элементы.
49. Первая помощь при поражении электрическим током.

### **Критерии оценки ответов на экзаменационные вопросы по дисциплине Б1.В.15 «Безопасность в ЧС»**

**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.

<b>Критерий оценки</b>	<b>Балл</b>
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос. <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	(40) 5

разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	
<p>Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> 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><b>Оценка «удовлетворительно»</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>	(24)3
<p>Нет ответа.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b> 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
<i>Итого</i>	<i>40</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 Процессы и аппараты химических технологий  
 Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная  
 безопасность»  
 Профиль/специализация: Безопасность технологических процессов и  
 производств  
 (наименование)  
 Семестр 10

**Комплект практических работ**  
 по дисциплине **Б1.В.15 «Безопасность в ЧС»**  
 (наименование дисциплины)

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

№ п/п те- мы	Раздел дисциплины	Ча- сы	Тема практического занятия	Краткое содержание
1	Понятие о чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности.	2	Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности.	Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности: № 28-ФЗ «О гражданской обороне», № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», № 61-ФЗ «Об обороне», № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», № 3-ФЗ «О чрезвычайном положении».
4	Опасности, возникающие при ведении военных действий.	3	Терроризм. Действия населения при угрозе террористического акта.	Тестирование.
5	Методы, средства спасения человека. Оказание первой медицинской помощи.	4	Возмещение вреда при несчастном случае на производстве.	Расчет возмещения вреда при несчастном случае на производстве.
		9		

**Практическая работа № 1. Нормативно-правовые акты по чрезвычайным ситуациям**

**Раздел 1.** Понятие о чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности.

**Цель работы:** изучение нормативно-правовых актов по обеспечению безопасности: № 28-ФЗ «О гражданской обороне», № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», № 61-ФЗ «Об обороне», № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», № 3-ФЗ «О чрезвычайном положении». В качестве источников информации используются электронные источники информации Библиотека ГОСТов и нормативных документов (<http://libgost.ru/>), Журнал Безопасность труда в промышленности (<https://www.btpnadzor.ru/ru>) , ЗАО НТЦ «Группа компаний «Промышленная безопасность» (ЗАО НТЦ ПБ) (<https://www.safety.ru/>), Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/>), Журнал Промышленная безопасность и экология (<http://www.prombez.com/?cat=213>).

## **Практическая работа № 2. Возмещение вреда при несчастном случае на производстве**

### **Раздел 5. Методы, средства спасения человека. Оказание первой медицинской помощи**

**Содержание заданий.** Решить задачи – расчет возмещение вреда пострадавшему при несчастном случае на производстве. Составить ответы на поставленные вопросы. Презентация производственной ситуации. Совместное обсуждение.

**Организация.** 1. Студенты разбиваются на две-три группы. В каждой группе назначается лидер (спикер, капитан).

2. Задачи 1 - 5 выполняют индивидуально.

3. Задания по производственным ситуациям выполняют по группам.

4. Выдаются карточки с вопросами.

5. Определение регламента на выступление группы – 20 минут.

6. Презентация производственной ситуации.

**Цель работы:** ознакомиться с порядком расследования несчастных случаев на производстве, с порядком возмещения вреда при несчастном случае на производстве, составить акт по форме Н-1.

#### **Критерии оценки:**

При изучении дисциплины предусматривается выполнение 2 практических работ, за выполнение и защиту которых студент может получить максимальное количество баллов – 20 (10 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 —10 баллов, минимальный—6 баллов. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

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

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

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

**6 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 Процессы и аппараты химических технологий  
Направление подготовки/специальность: 20.03.01 «Техносферная  
безопасность»  
Профиль/специализация: Безопасность технологических процессов и  
производств  
(наименование)  
Семестр 10

**Комплект лабораторных работ**  
по дисциплине **Б1.В.15 «Безопасность в ЧС»**  
(наименование дисциплины)

Учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная  
безопасность для обучающихся предусмотрено проведение лабораторных  
занятий по дисциплине «Безопасность в ЧС».

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально  
оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения:  
лабораторного оборудования, образцов для исследований, методических  
пособий. Цель проведения лабораторных работ - практическое освоение  
теоретических положений лекционного материала, а также выработка  
студентами определенных умений и навыков самостоятельного  
экспериментирования.

**Лабораторная работа №1.** Пожар в населенных пунктах и промышленных объектах  
(тема лабораторной работы)

Приводятся теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

1. Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики. Показатели пожароопасности.
2. Последствия упущений при проектировании и строительстве производств.
3. Пожарная безопасность. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности.
4. Средства защиты от пожаров.
5. Причины пожаров. Пожарная опасность веществ.
6. Защита производственных коммуникаций от распространения огня.
7. Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности.
8. Условия развития пожара.
9. Причины пожаров. Огнестойкость строительных конструкций и зданий.
10. Предотвращение появления источников зажигания.

## 11. Меры пожарной профилактики. Средства пожаротушения. Экскурсия в пожарную часть ПЧ-63.

История развития пожарного дела в России. Первые документы «О пожарном благочинии».

Оценка вероятности распространения пожара в населенном пункте.

Статистика пожаров в РТ и в городе Нижнекамске.

Основные причины пожаров в быту и на производстве.

Первичные средства пожаротушения.

Автоматические средства пожаротушения.

Пожарная сигнализация.

Изучение мобильных средств пожаротушения.

## Лабораторная работа №2. Методы, средства спасения человека. Оказание первой медицинской помощи.

(тематическая лабораторная работа)

Приводятся теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

1. Методы, средства спасения человека.
2. Оказание первой медицинской помощи.
3. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
4. Первая помощь при кровотечениях и ранениях.
5. Первая помощь при переломах.
6. Первая помощь при ушибах и вывихах.
7. Первая помощь при химических и термических ожогах.
8. Первая помощь при поражении электрическим током.

Материалы лабораторных работ приведены в методическом указании, разработанном на кафедре ПАХТ:

1. Патракова Г.Р., Дмитриева 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.

### Критерии оценки лабораторных работ

При подготовке к лабораторной работе по дисциплине «Безопасность в ЧС» в 10 семестре студент должен выполнить следующие виды работ:

Виды работ	Минимальный балл	Максимальный балл
Самостоятельная проработка теоретического материала к лабораторной работе	1	2

Ознакомление с установкой, прибором, методикой выполнения лабораторной работы	2	2
Выполнение необходимого эксперимента	1	2
Обработка результатов исследования, построение графиков	1	2
Анализ результатов исследования и вывод по работе	1	2
<b>ИТОГО :</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Таким образом, каждая лабораторная работа оценивается минимум в 6 баллов, максимум в 10 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  
 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 в технологических процессах и производств»  
 Семестр 10

**Комплект тестовых заданий**  
 по дисциплине Б1.В.15 Безопасность в ЧС  
 (наименование дисциплины)

**Раздел 4. Опасности, возникающие при ведении военных действий.**  
**Вариант 1**

- Заторы и зажоры, наводнения относятся к:
  - геофизическим опасным явлениям;
  - геологическим опасным явлениям;
  - метеорологическим опасным явлениям;
  - гидрологическим опасным явлениям.
- Чрезвычайная ситуация, в результате которой зона чрезвычайной ситуации

затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей называется:

- а) чрезвычайная ситуация регионального характера
- б) чрезвычайная ситуация муниципального характера
- в) чрезвычайная ситуация межмуниципального характера
- г) чрезвычайная ситуация межрегионального характера.

3. Массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности называется:

- а) эпидемия;
- б) эпизоотия;
- в) эпифитотия;
- г) эрозия.

4. Снежная лавина это:

- а. Скользящее смещение вниз по уклону под действием тяжести масс грунта, формирующих склоны холмов, гор, речные, озерные и моренные террасы.
- б. Масса снега, падающая или сползающая с горных склонов под влиянием природного или антропогенного физического воздействия и увлекающая на своем пути все новые массы снега.
- в. Кратковременные бурные паводки, имеющие характер грязеводных или грязекаменных потоков.
- г. Отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий.

5. Вставьте пропущенные слова.

Проникающая радиация – это один из поражающих факторов ядерного оружия, представляющий собой гамма-излучение и поток \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_, испускаемых в окружающую среду из зоны \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ взрыва.

6. Вставьте пропущенные слова.

Противорадиационное укрытие- это защитное сооружение обеспечивающие защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и кроме того, защищающие от светового излучения, проникающей \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ и, частично, от \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_, а также непосредственного попадания на кожу и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств называются.

7. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Средства индивидуальной защиты	А. Противогазы, респираторы, изолирующие дыхательные аппараты, камеры детские и простейшие средства (противопыльные тканевые маски, ватно-марлевые повязки)
2. Средства защиты органов дыхания	Б. Общеовойсковой защитный комплект (ОЗК), легкий защитный костюм Л-1, защитная фильтрующая одежда, накидки, резиновые сапоги, перчатки, подручные средства
3. Средства защиты кожи	В. Пакеты перевязочные индивидуальные (ИПП-1, ППИ АВ-3)
	Г. Средства защиты органов дыхания, средства защиты кожи, медицинские средства индивидуальной защиты и профилактики

8. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Оползень	А. Внезапно формирующийся в руслах горных рек временный поток с высоким содержанием твердых материалов – камней, грязи, песка, и т. д. и резким подъемом уровня воды
2. Обвал	Б. Быстрое, внезапно возникающее движение снега или льда вниз по крутым склонам гор, представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей природной среде
3. Лавина	В. Скользящие смещения масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов
	Г. Отрыв и быстрое падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах

9. Решите задачу

На химическом предприятии в 10.00 10 июня 2011 г. произошла авария с выбросом из технологического трубопровода сжиженного хлора, находящегося под давлением. Количество вытекшей из трубопровода жидкости не установлено. Известно, что в технологической системе содержалось 50 т сжиженного хлора. Метеоусловия: скорость ветра 3 м/с, температура воздуха 200С, облачность отсутствует.

Требуется определить глубину возможного заражения хлором.

10. Решите задачу

На участке аммиакопровода Тольятти - Одесса произошла авария, сопровождавшаяся выбросом аммиака. Объем выброса не установлен. Разлив аммиака на подстилающей поверхности свободный. Температура воздуха 20 °С. Требуется определить глубину зоны возможного заражения аммиаком через 2 ч после аварии.

11. Оползни, сели, обвалы, осыпи, лавины относятся к:

- а) геофизическим опасным явлениям;
- б) геологическим опасным явлениям;
- в) метеорологическим опасным явлениям;
- г) гидрологическим опасным явлениям.

12. Чрезвычайная ситуация, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей называется:

- а) чрезвычайная ситуация регионального характера;
- б) чрезвычайная ситуация муниципального характера;
- в) чрезвычайная ситуация межмуниципального характера;
- г) чрезвычайная ситуация межрегионального характера.

13. Одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости называется:

- а) эпидемия;
- б) эпизоотия;
- в) эпифитотия;
- г) эрозия.

14. Сели это:

- а. Скользящее смещение вниз по уклону под действием тяжести масс грунта, формирующих склоны холмов, гор, речные, озерные и моренные террасы.
- б. Масса снега, падающая или сползающая с горных склонов под влиянием природного или антропогенного физического воздействия и увлекающая на своем пути все новые массы снега.
- в. Кратковременные бурные паводки, имеющие характер грязеводных или грязекаменных потоков.
- г. Отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий.

15. Вставьте пропущенные слова.

Патогенные \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ или их споры, вирусы, бактериальные \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_, предназначенные для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, а также порчи некоторых видов военных материалов и снаряжения и средства их доставки называются биологическим оружием.

16. Вставьте пропущенные слова.

Карантин - это система противоэпидемических и режимно-ограничительных мероприятий, направленных на полную \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_ всего очага поражения и ликвидацию в нем инфекционных \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_.

17. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Радиоактивное излучение	А. Энергия ионизирующего излучения, поглощенная единицей массы облученного тела
2. Радиация	Б. Мера действия радиоактивного излучения в какой-либо среде
3. Поглощенная доза ионизирующего излучения радиации	В. Ионизирующее (радиоактивное) излучение, способное вызывать губительные изменения в живых организмах
	Г. Поток альфа-, бета-частиц и гамма-квантов, сопровождающий ядерные превращения

18. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Ветер	А. Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром от 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой (в США называют торнадо)
2. Шторм	Б. Ветер большой разрушительной силы и многочасовой продолжительности, имеющий скорость свыше 32 м/с
3. Ураган	В. Движение воздуха параллельно земной поверхности, возникающее в результате неравномерного распределения атмосферного давления и направленное из зоны высокого давления в зону низкого давления, характеризуемое направлением и скоростью
	Г. Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше (сильная буря)

19. Решите задачу

На химическом предприятии произошла авария на технологическом трубопроводе с жидким хлором, находящимся под давлением. Количество вытекшей из трубопровода жидкости не установлено. Известно, что в технологической системе содержалось 40 т сжиженного хлора.

Метеоусловия на момент аварии: скорость ветра 5 м/с, температура воздуха 0 °С, изотермия. Разлив АХОВ на подстилающей поверхности - свободный.

Требуется определить глубину зоны возможного заражения хлором при времени от начала аварии 1 ч и продолжительность действия источника заражения (время испарения хлора).

20. Решите задачу

На химически опасном объекте сосредоточены запасы АХОВ, в том числе хлора - 30 т, аммиака - 150 т, нитрила акриловой кислоты - 200 т. Время, прошедшее после разрушения объекта, - 3 ч. Температура воздуха 0 °С.

Определить глубину зоны заражения в случае разрушения объекта.

21. Вставьте пропущенные слова.

Ядерное оружие – это оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии, которая выделяется при \_\_\_\_\_ реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов \_\_\_\_\_ и плутония или при термоядерных реакциях синтеза легких ядер-изотопов водорода.

22. Вставьте пропущенные слова.

Эвакуация - один из основных способов защиты населения в чрезвычайных ситуациях, заключающийся в организованном перемещении \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ и материальных \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ в безопасные районы.

23. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Что называют пожаром?	а Быстрое химическое превращение среды, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов
2. Что такое горение?	б Дым, токсичные продукты горения и понижение содержания кислорода, пламя и высокая температура, взрывы, повреждение и обрушение конструкций зданий
3. Что такое взрыв?	в Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства
	г Реакция окисления горючего вещества с выделением тепла, дыма и, как правило, пламенем

24. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Зона поражения АХОВ	А. Желто-зеленый удушливый газ с резким раздражающим запахом
2. Хлор	Б. Бесцветный газ с характерным запахом нашатыря
3. Аммиак	В. Территория зараженная АХОВ
	Г. Территория зараженная АХОВ в опасных для людей концентрациях

25. Решите задачу

Оценить, на каком расстоянии через 4 ч после аварии будет сохраняться опасность поражения населения в зоне химического заражения при разрушении изотермического хранилища аммиака емкостью 30000 т.

Высота обваловки емкости 3,5 м. Температура воздуха 20 °С.

## Вариант 2

1. Бури, ураганы, смерчи относятся к:

- а) геофизическим опасным явлениям;
- б) геологическим опасным явлениям;
- в) метеорологическим опасным явлениям;
- г) гидрологическим опасным явлениям.

2. Чрезвычайная ситуация, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера называется:

- а) чрезвычайная ситуация регионального характера;
- б) чрезвычайная ситуация муниципального характера;
- в) чрезвычайная ситуация межмуниципального характера;
- г) чрезвычайная ситуация межрегионального характера.

3. Процесс разрушения горных пород или любых других поверхностей с нарушением их целостности и изменением физико-химических свойств в результате процессов механического истирания и других разнообразных физических и химических явлений называется:

- а) эпидемия;
- б) эпизоотия;
- в) эпифитотия;
- г) эрозия.

4. Оползень это:

- а. Скользящее смещение вниз по уклону под действием тяжести масс грунта, формирующих склоны холмов, гор, речные, озерные и моренные террасы.
- б. Масса снега, падающая или сползающая с горных склонов под влиянием природного или антропогенного физического воздействия и увлекающая на своем пути все новые массы снега.
- в. Кратковременные бурные паводки, имеющие характер грязеводных или грязекаменных потоков.
- г. Отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий

5. Вставьте пропущенные слова.

Химическое оружие - оружие массового поражения, действие которого основано на \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ свойствах \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ веществ и средства их применения.

6. Вставьте пропущенные слова.

Убежище – это специальные сооружения, предназначенные для защиты укрывающихся в них людей от всех поражающих факторов \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ взрыва, \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ веществ, бактериальных средств.

7. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Напалм	А. Порошкообразные смеси алюминия (реже магния) с оксидами разных металлов (обычно железа) с добавлением бариевой селитры, серы и связующих веществ
-----------	---

2. Термитные составы	Б. Распространяющаяся со сверхзвуковой скоростью воздушная ударная волна с большим избыточным давлением и высокой температурой
3. Пирогель	В. Нефтепродукты с добавлением порошков магния, алюминия, жидкого асфальта и тяжелых масел
	Г. Нефтепродукты (бензин, керосин и др.) и порошок-загуститель (иногда порошкообразный)

8. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Смерч	А. Атмосферное возмущение (вихрь) с пониженным давлением воздуха в центре ураганными скоростями ветра, возникающее в тропических широтах и вызывающее огромные разрушения и гибель людей
2. Циклон	Б. Комплекс метеорологических факторов в виде продолжительного отсутствия осадков в сочетании с высокой температурой и понижением влажности воздуха, приводящий к нарушению водного баланса растений и вызывающий их угнетение или гибель
3. Метель	В. Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром от 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой (в США называют торнадо)
	Г. Перенос снега над поверхностью земли сильным ветром, возможно в сочетании с выпадением снега, приводящий к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей (в ряде районов местное название-пурга)

9. Решите задачу

В результате аварии на объекте, расположенном на расстоянии 5 км от города, произошло разрушение емкости с хлором. Метеоусловия: изотермия, скорость ветра 4 м/с.

Определить время подхода облака зараженного воздуха к границе города.

10. Решите задачу

На объекте сосредоточены запасы хлора -30т, аммиака -150т, нитрила акриловой кислоты -200т. Оценить химическую обстановку на 3 часа после разрушения объекта. Температура воздуха - 0° С.

Определить время подхода облака зараженного воздуха к рубежу, отстоящему от места аварии на 18 км.

11. Извержения вулканов и землетрясения относятся к:

- а) геофизическим опасным явлениям;
- б) геологическим опасным явлениям;
- в) метеорологическим опасным явлениям;
- г) гидрологическим опасным явлениям.

12. Чрезвычайная ситуация, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более

500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей называется:

- а) чрезвычайная ситуация регионального характера;
- б) чрезвычайная ситуация муниципального характера;
- в) чрезвычайная ситуация межмуниципального характера;
- г) чрезвычайная ситуация межрегионального характера.

13. Массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости называется:

- а) эпидемия;
- б) эпизоотия;
- в) эпифитотия;
- г) эрозия.

14. Обвал это:

- а. Скользящее смещение вниз по уклону под действием тяжести масс грунта, формирующих склоны холмов, гор, речные, озерные и моренные террасы.
- б. Масса снега, падающая или сползающая с горных склонов под влиянием природного или антропогенного физического воздействия и увлекающая на своем пути все новые массы снега.
- в. Кратковременные бурные паводки, имеющие характер грязеводных или грязекаменных потоков.
- г. Отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий.

15. Вставьте пропущенные слова.

Ядерное оружие – это оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии, которая выделяется при \_\_\_\_\_ реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов \_\_\_\_\_ и плутония или при термоядерных реакциях синтеза легких ядер-изотопов водорода.

16. Вставьте пропущенные слова.

Эвакуация - один из основных способов защиты населения в чрезвычайных ситуациях, заключающийся в организованном перемещении \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ и материальных \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ в безопасные районы.

17. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Что называют пожаром?	а Быстрое химическое превращение среды, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов
2. Что такое горение?	б Дым, токсичные продукты горения и понижение

	содержания кислорода, пламя и высокая температура, взрывы, повреждение и обрушение конструкций зданий
3. Что такое взрыв?	в Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства
	г Реакция окисления горючего вещества с выделением тепла, дыма и, как правило, пламенем

18. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Зона поражения АХОВ	А. Желто-зеленый удушливый газ с резким раздражающим запахом
2. Хлор	Б. Бесцветный газ с характерным запахом нашатыря
3. Аммиак	В. Территория зараженная АХОВ
	Г. Территория зараженная АХОВ в опасных для людей концентрациях

19. Решите задачу

Оценить, на каком расстоянии через 4 ч после аварии будет сохраняться опасность поражения населения в зоне химического заражения при разрушении изотермического хранилища аммиака емкостью 30000 т.

Высота обваловки емкости 3,5 м. Температура воздуха 20 °С.

20. Решите задачу

В результате аварии на химически опасном объекте образовалась зона заражения глубиной 10 км. Скорость ветра составляет 2 м/с, инверсия.

Определить площадь зоны заражения, если после начала аварии прошло 4 ч.

21. Вставьте пропущенные слова.

Патогенные \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ или их споры, вирусы, бактериальные \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_, предназначенные для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, а также порчи некоторых видов военных материалов и снаряжения и средства их доставки называются биологическим оружием.

22. Вставьте пропущенные слова.

Карантин - это система противоэпидемических и режимно-ограничительных мероприятий, направленных на полную \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ всего очага поражения и ликвидацию в нем инфекционных \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_.

23. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Радиоактивное излучение	А. Энергия ионизирующего излучения, поглощенная единицей массы облученного тела
2. Радиация	Б. Мера действия радиоактивного излучения в какой-либо среде
3. Поглощенная доза ионизирующего излучения радиации	В. Ионизирующее (радиоактивное) излучение, способное вызывать губительные изменения в живых организмах
	Г. Поток альфа-, бета-частиц и гамма-квантов,

	сопровождающий ядерные превращения
--	------------------------------------

24. Найдите соответствие (ответ представьте буквой с цифрой, например: 3г):

1. Ветер	А. Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром от 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой (в США называют торнадо)
2. Шторм	Б. Ветер большой разрушительной силы и многочасовой продолжительности, имеющий скорость свыше 32 м/с
3. Ураган	В. Движение воздуха параллельно земной поверхности, возникающее в результате неравномерного распределения атмосферного давления и направленное из зоны высокого давления в зону низкого давления, характеризуется направлением и скоростью
	Г. Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше (сильная буря)

25. Решите задачу

На химическом предприятии произошла авария на технологическом трубопроводе с жидким хлором, находящимся под давлением. Количество вытекшей из трубопровода жидкости не установлено. Известно, что в технологической системе содержалось 40 т сжиженного хлора.

Метеоусловия на момент аварии: скорость ветра 5 м/с, температура воздуха 0 °С, изотермия. Разлив АХОВ на подстилающей поверхности - свободный.

Требуется определить глубину зоны возможного заражения хлором при времени от начала аварии 1 ч и продолжительность действия источника заражения (время испарения хлора).

### Вариант 3

1. К управленческим принципам обеспечения безопасности относятся принципы ...

- А Прочности
- Б Компенсации
- В Деструкции
- Г Плановости

2. Опасность, действующая на работающего в течение всего рабочего дня, называется ...

- А переменной
- Б импульсной
- В постоянной
- Г техногенной

3. К опасным и вредным химическим факторам относятся ...

- А продукты жизнедеятельности патогенных микроорганизмов
- Б ионизирующие излучения
- В токсические соединения
- Г мутагенные вещества

4. Наиболее трудоемким, но эффективным из активных методов защиты от природных

опасностей является ...

- А прогнозирование опасного явления
- Б оповещение населения об опасности
- В строительство инженерных сооружений
- Г организация аварийно-спасательных работ

5. Установите соответствие между интенсивностью землетрясений и их характеристикой в баллах.

- 1. Интенсивное землетрясение
- 2. Сильное землетрясение
- 3. Разрушительное землетрясение

- А 8 баллов
- Б 6 баллов
- В 5 баллов
- Г 4 балла

6. Шкалу силы ветра создал ...

- А Ф. Бофорт
- Б Ч. Рихтер
- В М. Ломоносов
- Г А. Нобель

7. Для половодья характерны ...

- А интенсивный сравнительно кратковременный подъем уровня воды
- Б значительный и довольно длительный подъем уровня воды в реке
- В подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра
- Г повторение ежегодно в один и тот же сезон

8. Единичные или нечастые случаи проявления инфекционной болезни, не связанные между собой единым источником возбудителя инфекций, называют ...

- А эпизоотиями
- Б пандемиями
- В эпидемиями
- Г спорадиями

9. К взрыво- и пожароопасным производствам категории А относятся ...

А склады по хранению негорючих веществ в горячем состоянии

- Б склады по хранению нефтепродуктов
- В деревоперерабатывающие производства
- Г химические предприятия

10. К форме труда, требующей значительной мышечной активности, относится труд ...

- А землекопа
- Б токаря
- В лесоруба
- Г студента

11. Социально-экономические мероприятия по охране труда согласно Трудовому кодексу РФ включают в себя ...

- А обеспечение работников средствами индивидуальной защиты
- Б проведение государством эффективной налоговой политики

- В расследование и учет несчастных случаев на производстве  
Г разработку безопасных техник и технологий
12. Организационными причинами производственного травматизма являются ...  
А неправильная организация работы  
Б низкая производственная дисциплина  
В неправильное освещение рабочих мест  
Г несовершенство технологических процессов
13. Раздел производственной эстетики, решающий вопросы цветового оформления производственных помещений, называется ...  
А техническим  
Б технологическим  
В планировочным  
Г строительно-оформительским
14. Лечебно-профилактическими мероприятиями по снижению воздействия вредных веществ являются ...  
А санитарный инструктаж работающих  
Б обязательное социальное страхование работающих  
В витаминизация работающих  
Г периодические медицинские осмотры работающих
15. Система, применяемая для вентиляции помещений, в которые нежелательно попадание загрязненного воздуха из соседних помещений или холодного воздуха извне, называется \_\_\_\_\_ вентиляцией.  
А вытяжной  
Б приточной  
В приточно-вытяжной  
Г местной вытяжной
16. Источниками локальной вибрации являются ...  
А электрические перфораторы  
Б экскаваторы  
В бензомоторные пилы  
Г насосные агрегаты
17. Устройство, осуществляющее разрыв цепи специальными контактами, которые устанавливаются на дверях ограждений, крышах и дверцах кожухов и т.д., называется ...  
А защитным занулением  
Б защитным отключением  
В защитным заземлением  
Г электрической блокировкой
18. Медицинская помощь при внезапных острых заболеваниях, травмах, отравлениях или резком ухудшении состояния здоровья, оказываемая на дому врачами станций скорой и неотложной медицинской помощи, называется \_\_\_\_\_ медицинской помощью.  
А квалифицированной  
Б неотложной  
В специализированной  
Г первой
19. Установите последовательность оказания первой медицинской помощи при шоке в результате психической травмы.

- А вызвать скорую помощь  
Б уложить пострадавшего на спину, слегка приподняв ноги  
В согреть пострадавшего  
Г расстегнуть стесняющую одежду
20. Кровотечение, возникающее при повреждении внутренних органов (печень, селезенка, почки, легкие), губчатого вещества костей и пещеристой ткани, при котором кровоточит вся раневая поверхность, называется ... (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.)
21. В Америке смерч называется ...  
А бурей  
Б тайфуном  
В циклоном  
Г торнадо
22. Признаками низких наводнений являются ...  
А повторяются через 20–25 лет  
Б повторяются через 5–10 лет  
В затапливают менее 10 % сельскохозяйственных угодий  
Г затапливают примерно 10–20 % сельскохозяйственных угодий
23. Зоонозными инфекциями являются ...  
А туляремия  
Б брюшной тиф  
В корь  
Г сибирская язва
24. При ликвидации последствий чрезвычайной ситуации местного масштаба, когда были привлечены внештатные аварийно-спасательные формирования (АСФ) предприятия, штатные аварийно-спасательные формирования населенного пункта, региональные аварийно-спасательные формирования МЧС и подразделения МВД, руководителем ликвидации последствий ЧС является ...  
  
А начальник МВД  
Б руководитель предприятия  
В руководитель ГО населенного пункта  
Г начальник регионального АСФ МЧС
25. Условия труда, характеризующиеся такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиеническими нормативами для рабочих мест, называются ...  
А травмоопасными  
Б вредными  
В допустимыми  
Г оптимальными

## Вариант 4

1. Средствами реализации метода нормализации ноксосферы за счет исключения опасности являются ...

- А осуществление профессионального отбора
  - Б использование экранов
  - В организация очистки технологических выбросов
  - Г использование блокирующих устройств
2. К естественным опасностям относятся ...
- А алкоголизм
  - Б землетрясение
  - В загазованность воздуха
  - Г наводнение
3. К опасным и вредным биологическим факторам относятся ...
- А патогенные микроорганизмы
  - Б умственные перегрузки
  - В ядовитые растения
  - Г канцерогенные вещества
4. Изменения, происходящие в природе в результате хозяйственной деятельности человека, называются ...
- А Природными
  - Б Естественными
  - В Антропогенными
  - Г Экологическими
5. Силу колебаний земной поверхности определяют по шкале ...
- А Ч. Рихтера
  - Б Т. Кельвина
  - В А. Цельсия
  - Г Ф. Бофорта
6. Для шквала характерны ...
- А скорость ветра 72–108 км/час
  - Б скорость ветра 120 км/час и более
  - В кратковременное, резкое усиление ветра с изменением направления его движения
  - Г образование восходящего вихря, стоящего из быстро вращающегося воздуха, смешанного с частицами влаги, песка, пыли и других взвесей
7. Нагромождение льдин во время весеннего ледохода, вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и выше его, — это ...
- А Зажор
  - Б Затор
  - В Половодье
  - Г Паводок
8. К инфекциям кишечной группы относятся ...
- А сыпной тиф
  - Б эпидемический паротит
  - В брюшной тиф
  - Г вирусный гепатит
9. Создание системы законов и постановлений, обеспечивающих правовую основу безопасности в чрезвычайных ситуациях (ЧС), и организационной структуры с имеющимися у нее силами и средствами, способной наладить работу по предупреждению и ликвидации ЧС, а также контролировать выполнение этой работы, относится к \_\_\_\_\_ методам

снижения риска.

А Экономическим

Б Управленческим

В инженерно-техническим

Г организационным

10. К опасным и вредным биологическим факторам относятся ...

А патогенные микроорганизмы

Б растения

В уровень освещенности

Г мутагенные вещества

11. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) осуществляет функции по принятию нормативных правовых актов, контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды в части, касающейся ...

А охраны водных объектов

Б природопользования

В промышленной безопасности

Г охраны недр

12. Видами уголовной ответственности за нарушение требований охраны труда являются ...

А лишение свободы на определенный срок

Б лишение права занимать определенную должность

В увольнение по соответствующим основаниям

Г административный арест

13. Особое физиологическое состояние организма, возникающее после проделанной работы и выражающееся во временном понижении работоспособности, называется ... (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

14. К лечебно-профилактическим мероприятиям по снижению воздействия вредных веществ относятся ...

А организация дополнительного и специального питания

Б профилактика отравлений с помощью соответствующей планировки и отделки зданий

В использование антидотов в профилактике профессиональных заболеваний

Г выплата компенсаций при возникновении производственных травм

15. Установите соответствие между назначением видов искусственного освещения и их названиями.

1. Обеспечение нормального выполнения производственного процесса

2. Использование для продолжения работы при внезапном отключении освещения

3. Освещение помещений в нерабочее время

А рабочее освещение

Б аварийное освещение

В охранное освещение

Г дежурное освещение

16. Источниками локальной вибрации являются ...

А экскаваторы

Б бензомоторные пилы

В насосные агрегаты

Г электрические перфораторы

17. При термическом действии электрического тока на организм человека происходит ...

- А перегрев тканей
- Б электролиз жидкости в тканях организма
- В разрыв и расслоение тканей
- Г поверхностное повреждение кожи

18. Средство индивидуальной защиты, предназначенное для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах, для предупреждения или ослабления поражения радиоактивными, отравляющими веществами, для профилактики инфекционных заболеваний, называется \_\_\_\_\_ индивидуальной. (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

19. Установите последовательность оказания первой медицинской помощи при коме.

- 1. Удалить из ротовой полости слизи и рвотные массы
- 2. приложить холод к голове
- 3. положить пострадавшего на бок
- 4. вызвать скорую помощь

20. Кровотечение, при котором кровь темно-вишневого цвета вытекает равномерной струей без признаков самостоятельной остановки, называется ... (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

21. Средствами реализации метода нормализации ноксосферы за счет исключения опасности являются ...

- А использование блокирующих устройств
- Б осуществление профессионального отбора
- В организация очистки технологических выбросов
- Г использование экранов

22. Изолиния фонового риска на местности изображена цифрой ...

- А 2
- Б 1
- В 4
- Г 3

23. К нервно-психическим перегрузкам относятся перегрузки

- А эмоциональные
- Б динамические
- В статические
- Г анализаторов

24. К геологическим чрезвычайным ситуациям относятся ...

- А заторы
- Б бури
- В оползни
- Г осыпи

25. Кратковременный бурный паводок на горной реке, имеющий характер грязекаменного потока, называется ...

- А оползень
- Б сель
- В лавина

Г обвал

**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 в технологических процессах и производствах»

Семестр 10

**Тематика докладов**  
по дисциплине Б1.В.15 Безопасность в ЧС  
(наименование дисциплины)

**Раздел 5. Методы, средства спасения человека. Оказание первой медицинской**

1. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий
2. Обычное оружие.
3. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного взрыва. Очаг ядерного поражения.
4. Основные мероприятия гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций по защите населения.
5. Химическое оружие. Поражающее действие отравляющих веществ.
6. Порядок проведения эвакуации населения при чрезвычайных ситуациях.
7. Бактериологическое оружие.
8. Классификация защитных сооружений.
9. Чрезвычайные ситуации природного характера.

10. Противорадиационные укрытия, их назначение и основные элементы.
11. Массовые инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений.
12. Укрытия простейшего типа и их устройство.
13. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
14. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
15. Аварии с выбросом радиоактивных веществ и их последствия.
16. Действия населения в зонах радиоактивного загрязнения.
17. Аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ.
18. Неотложная помощь при поражении АХОВ.
19. Террористические акты. Памятка населению при угрозе или проведении террористического акта.
20. Примерная форма действий при принятии сообщения об угрозе взрыва.
21. Нормативные документы по защите населения в чрезвычайных ситуациях.
12. Средства защиты кожи.
22. Руководство гражданской обороной в Российской Федерации.
23. Медицинские средства индивидуальной защиты.
24. Действие населения в зоне химического заражения.
25. Санитарная обработка людей.
26. Массовые инфекционные заболевания людей. Основные пути передачи инфекции. Инкубационный период.
27. Оказание первой медицинской помощи.
28. Противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия в очаге бактериального заражения.
29. Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
30. Организация и проведение режимных и карантинных мероприятий.
31. Первая помощь при кровотечениях и ранении.
32. Перспективные виды оружия массового поражения.
33. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок.
34. Обеспечение устойчивости объектов при чрезвычайных ситуациях.
35. Первая помощь при переломах.
36. Психологическая подготовка населения к чрезвычайным и экстремальным ситуациям.
37. Первая помощь при ушибах и вывихе.
38. Радиационная защита. Дезактивация.
39. Первая помощь при химических ожогах.
40. Химически опасные вредные вещества.
41. Первая помощь при термических ожогах.
42. Взрывы и пожары. Противопожарные мероприятия. Средства пожаротушения.
43. Первая помощь при отморожении.
44. Оповещение населения при чрезвычайных ситуациях.
45. Первая помощь при наступлении шока и обморока.
46. Порядок проведения эвакуации населения при чрезвычайных ситуациях.
47. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.
48. Защитные сооружения. Классификация. Основные элементы.
49. Первая помощь при поражении электрическим током.

**Критерии оценки:** оценка работы студентов по выполнению тестовых заданий производится путем сравнения фактически выполненной работы и мероприятий с поставленными целями.

Максимальный балл за выполнение каждого теста – 10 баллов.

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Дает правильные ответы на все вопросы.	10
Дает правильные ответы на все вопросы, с незначительными ошибками.	8
Дает неполные ответы на вопросы. Правильно отвечает на половину вопросов.	6
Нет ответа.	0

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 в технологических процессах и производствах»

Семестр 10

**Контрольная работа по дисциплине «Безопасность в ЧС»**  
по дисциплине Б1.В.15 Безопасность в ЧС  
(наименование дисциплины)

№	ФИО	Вопрос
1		Опасности и их классификация. Понятие опасности. Признаки, определяющие опасность. Классификация опасностей.
2		Общие сведения о ЧС, их классификация. Причины и основные условия возникновения ЧС.
3		Чрезвычайные ситуации природного характера.
4		Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Понятие о ЧС техногенного характера и их классификация
5		Защита населения и территорий при авариях на радиационно опасных объектах. Защита населения и

		территорий при авариях на химически опасных объектах.
6		Негативные факторы техносферы и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека в среде его обитания. Понятие о негативных факторах техносферы. Их классификация.
7		Защита населения и территорий при авариях на гидротехнических сооружениях. Аварии на объектах коммунального хозяйства. Аварии на транспорте.

**Критерии оценки:** оценка работы студентов по выполнению контрольных заданий производится путем сравнения фактически выполненной работы и мероприятий с поставленными целями.

Максимальный балл за выполнение каждого вопроса – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Дает правильные ответы на все вопросы.	10
Дает правильные ответы на все вопросы, с незначительными ошибками.	8
Дает неполные ответы на вопросы. Правильно отвечает на половину вопросов.	5
Нет ответа.	0