

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

« 25 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Охрана труда химических предприятий**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки

**18.03.01 Химическая технология**  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

**Технология неорганических, органических соединений**  
**и переработки полимеров**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Разработчик \_\_\_\_\_  
(подпись)

23.05.2023 г.  
(дата)

Власова Л.А.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТОСППитБ  
(наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, профиль)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

23.05.23  
(дата)

Карманова О.В.  
(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в следующих областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности:

26 Химическое, химико-технологическое производство

(в сферах: производства неорганических веществ; производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства полимерных материалов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

*научно-исследовательский;*

*технологический;*

*организационно-управленческий.*

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 18.03.01 - Химическая технология.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД1 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
2	ПКв-4	Способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда	ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Анализирует факторы, влияющие на эффективность реализации ключевых технологических операций в соответствии с регламентами, требованиями охраны труда и экологической безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.	Знает: принципы производственной безопасности и анализа риска, пожарной безопасности, предотвращения и ликвидации аварий.
	Умеет: проводить выбор средств индивидуальной и коллективной защиты от неблагоприятных производственных факторов
	Владеет: способами измерения опасных и вредных производственных факторов

ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Анализирует факторы, влияющие на эффективность реализации ключевых технологических операций в соответствии с регламентами, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Знает: базовые основы охраны труда и экологической безопасности на химическом производстве
	Умеет: анализировать ключевые технологические операции с точки зрения промышленной безопасности
	Владеет: нормативной базой техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина является предшествующей для выполнения производственной практики (преддипломной практики), подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего академических часов (8 семестр)
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>48,9</b>
Лекции	16
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	0
Лабораторные занятия	32
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	32
Консультации текущие	0,8
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>59,1</b>
Проработка конспекта лекций (подготовка к тестированию, выполнению кейс-задач)	34,1
Подготовка к защите лабораторных работ	15
Реферат	10

### 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	<b>Основы промышленной безопасности</b>	Основы промышленной безопасности. Анализ и управление риском. Человек как звено технической системы. Предотвращение развития аварий. Роль внешних факторов в формировании отказов. План мероприятий по локализации и ликвидации аварий. Автоматическая система защиты объекта и управления безопасностью. Основы пожарной безопасности. Теория горения и взрыва. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Классификация взрывопожароопасных зон.	55,1

		Классификация зданий и сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности. Системы противопожарной защиты. Обращение с опасными веществами. Классификация и основные характеристики токсичных веществ. Паспорт безопасности вещества. Информационные карты потенциально опасных веществ. Аварийные карточки. Маркировка опасных грузов. Экологическая безопасность химических производств.	
2	<b>Охрана труда на химических производствах</b>	Охрана труда на химическом производстве. Основы ТК РФ. Обязанности работника и работодателя. Компенсация за вредные условия труда. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной защиты. Безопасность при проведении специальных работ (огневые, газоспасательные, земляные работы и работы на высоте). Безопасность при эксплуатации электроустановок, транспортных средств и погрузочно-разгрузочных работах.	52
		<i>Консультации текущие</i>	0,8
		<i>Зачет, экзамен</i>	0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	<b>Основы промышленной безопасности</b>	8	18	29,1
2	<b>Охрана труда на химических производствах</b>	8	14	30

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	<b>Основы промышленной безопасности</b>	Основы промышленной безопасности. Анализ и управление риском. Человек как звено технической системы. Предотвращение развития аварий. Роль внешних факторов в формировании отказов. План мероприятий по локализации и ликвидации аварий. Автоматическая система защиты объекта и управления безопасностью. Основы пожарной безопасности. Теория горения и взрыва. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Классификация взрывопожароопасных зон. Классификация зданий и сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности. Системы противопожарной защиты. Обращение с опасными веществами. Классификация и основные характеристики токсичных веществ. Паспорт безопасности вещества. Информационные карты потенциально опасных веществ. Аварийные карточки. Маркировка опасных грузов. Экологическая безопасность химических производств.	8
2	<b>Охрана труда на химических производствах</b>	Охрана труда на химическом производстве. Основы ТК РФ. Обязанности работника и работодателя. Компенсация за вредные условия труда. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной защиты. Безопасность при проведении специальных	8

		работ (огневые, газоспасательные, земляные работы и работы на высоте). Безопасность при эксплуатации электроустановок, транспортных средств и погрузочно-разгрузочных работах.	
--	--	--	--

### 5.2.2 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость, акад. часы
1	<b>Основы промышленной безопасности</b>	1. Определение класса промышленного объекта. Сценарии аварий и алгоритмы действий*	6
		2. Расчет последствий аварии с АХОВ на предприятии*.	4
		3. Знаки безопасности. Общие принципы управления безопасностью на производстве*.	4
		4. Обращение с опасными веществами. Основы взрыво- и пожароопасности*.	4
2	<b>Охрана труда на химических производствах</b>	5. Определение класса условий труда*.	6
		6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере*.	4
		7. Изучение основных средств индивидуальной защиты органов дыхания*	4

\*в форме практической подготовки

### 5.2.3 Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены.

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Основы промышленной безопасности	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	14,1
		Подготовка к лабораторным занятиям	10
		Реферат	5
2	Охрана труда на химических производствах	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	20
		Подготовка к лабораторным занятиям	5
		Реферат	5

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Мамонтов, В. А. Надежность и безопасность при производстве и применении полимерных композиционных материалов : учебное пособие : [16+] / В. А. Мамонтов, Е. С. Николина ; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва : Московский Государственный Университет, 2014. – 128 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=5954>

2. Кучменко, Т. А. Современная химия и химическая безопасность: (теория и практика) : / Т. А. Кучменко, В. В. Разуваев, Э. М. Ривин ; науч. ред. Т. А. Кучменко. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 173 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601503>

## 6.2. Дополнительная литература.

1. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств : учебное пособие / В. Я. Борщев, Г. С. Кормильцин, М. А. Промотов, А. С. Тимонин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2011. – 188 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278002>

## 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Охрана труда химических предприятий [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. А.С. Губин,. – Воронеж : ВГУИТ, 2021. – 12с. - [ЭИ].

## 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

**Ауд. 41б.** Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. IBM-PC Pentium - 8 шт., сканер, принтер HP Laser Jet Pro P 1102RU

**Ауд. 36а.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих иллюстрацию учебного процесса.

**Ауд. 37.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-1" (2 ед), тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-3" (1 ед.), проектор EB-S41, люксметр Testo-540, люксметр Аргус-01, анализатор дымовых газов Testo-310, газоанализатор Хоббит Т-хлор, газоанализатор «Ока-92», аспирационный психрометр МВ-34, термоанемометр электронный АТТ-1003, шумомер Testo-CEL-620.81, шумомер интегрирующий Casella 620, цифровой измеритель уровня шума (модель 89221), измеритель напряженности ЭМП от ЭВМ (Ве-метр АТ-002), барометр, гигрометр, мегаомметр ЭСО 202/2, омметр М372, тахометр Testo-465, дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра», гамма-радиометр РУГ-У1М.

**Ауд. 39.** Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды. Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф – 2 шт., стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний – 2 шт., стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр «рН-150», рН-метр карманный – 2 шт., стенд «Щелевая взрывозащита».

**Ауд. 42.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Мультимедийный проектор, экран); проектор BenQ MP-512, экран ScreenMedia MW213\*213 настенный; ПК PENTium 2048Mb/512Mb/500G/DVD+RW; усилитель мощности звука; Ноутбук Aser 2492 WLMi.

#### **Читальные залы ресурсного центра**

#### **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины в виде приложения.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего академических часов</b>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>13,5</b>
Лекции	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	0
Лабораторные занятия	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8
Рецензирование контрольных работ	0,8
Консультации текущие	0,6
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>90,6</b>
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	72,9
Подготовка к лабораторным занятиям	4
Выполнение контрольной работы	9,2
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>3,9</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Охрана труда химических предприятий**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД1 <sub>УК-8</sub> — Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
2	ПКв-4	Способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда	ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Анализирует факторы, влияющие на эффективность реализации ключевых технологических операций в соответствии с регламентами, требованиями охраны труда и экологической безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>УК-8</sub> — Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<b>Знает:</b> основные принципы обеспечения безопасности в профессиональной деятельности, позволяющие создавать безопасные условия производственной среды, предотвращающие возникновение техногенных чрезвычайных ситуаций, а также способствующие сохранению природной среды
	<b>Умеет:</b> оценивать опасности в профессиональной деятельности, разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	<b>Владеет:</b> навыками обеспечения безопасности химических производств, анализом и управлением риском, что в итоге создает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера
ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Анализирует факторы, влияющие на эффективность реализации ключевых технологических операций в соответствии с регламентами, требованиями охраны труда и экологической безопасности	<b>Знает:</b> основы обеспечения эффективного, экологически и технически безопасно производства на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда
	<b>Умеет:</b> анализировать ключевые технологические операции в соответствии с регламентами, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	<b>Владеет:</b> методами обеспечения требований охраны труда при проведении специальных работ, при эксплуатации электроустановок, транспортных средств и погрузочно-разгрузочных работах

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы		Технология/ процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ задания	

1	Основы промышленной безопасности	УК-8	Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)	1-21,100-104	Бланочное тестирование
			Вопросы к собеседованию (защита лабораторных работ)	49-57	Защита лабораторной работы
			Кейс-задание (промежуточное тестирование, зачет)	67-71	Проверка преподавателем
			Реферат	78-88	Проверка преподавателем
2	Охрана труда на химических производствах	ПКв-4	Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)	22-48,105-108	Бланочное тестирование
			Вопросы к собеседованию (защита лабораторных работ)	58-66	Защита лабораторной работы
			Кейс-задание (промежуточное тестирование, зачет)	72-77	Проверка преподавателем
			Реферат	89-99	Проверка преподавателем

### 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной

Испытание промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в форме тестирования, решения кейс-заданий, собеседования и реферата. Собеседование применяется при защите практических работ. В течение семестра проводится коллоквиум в виде тестирования. Каждый вариант тестовых заданий включает в себя:

- 15 контрольных тестовых заданий, из них 8 на проверку знаний, 4 на проверку умений и 3 на проверку навыков;

- одну кейс-задачу на проверку умений или навыков.

Экзамен и зачет проводятся в форме теста.

Каждый билет включает в себя:

- 30 контрольных тестовых заданий, из них 20 на проверку знаний, 5 на проверку умений и 5 на проверку навыков;

- Два кейс-задания на проверку умений.

#### 3.1 Тесты (промежуточное тестирование, зачет)

**3.1.1 УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

№ задания	примеры тестовых заданий
Закрытого типа	
1.	Выделяют _____ класса ОПО. А) 1 <b>Б) 4</b> В) 3 Г) 2.
2.	При проектировании производственного объекта проводят _____ риска. А) оценку <b>Б) анализ</b> В) прогноз Г) минимизацию
3.	Операторские ошибки в системе «человек-машина» возникают из-за А) неудовлетворительного качества проектирования. <b>Б) при неправильном выполнении обслуживающим персоналом установленных процедур</b>

	<p>В) некачественного ремонта оборудования или неправильным монтажом вследствие недостаточной подготовленности обслуживающего персонала  Г) все ответы верны</p>
4.	<p>Явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных наносить ущерб здоровью человека или окружающей среде называются...  А) инцидентами  Б) стихийными бедствиями  В) риском  <b>Г) опасностью</b></p>
5.	<p>Целью плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций и аварий является  А) планирование действий персонала предприятия, спецподразделений, относительно локализации и ликвидации аварий и смягчения их последствий  Б) планирование действий персонала предприятия, спецподразделений, населения, относительно локализации и ликвидации аварий и смягчения их последствий  В) нет верного ответа  <b>Г) планирование действий персонала предприятия, спецподразделений, населения, центральных и местных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления относительно локализации и ликвидации аварий и смягчения их последствий</b></p>
6.	<p>Какие средства защиты органов дыхания применяются в условиях наличия в воздухе вредных веществ неизвестного состава и неизвестных концентраций  А) <b>Изолирующие противогазы со шланговой или автономной подачей смеси (воздуха)</b>  Б) фильтрующие полумаски  В) фильтрующие противогазы  <b>Г) все ответы верные</b></p>
7.	<p>Если авария характеризуется переходом за пределы структурного подразделения и развитием ее в пределах предприятия, то это авария уровня  <b>А) Б</b>  Б) А  В) В  Г) Г</p>
8.	<p>Укажите технические средства, предназначенные для предотвращения или уменьшения воздействия на человека вредных или опасных производственных факторов  А) сокращение продолжительности рабочего дня  <b>Б) искусственная вентиляция</b>  В) нет верного ответа  Г) ограничение возраста работников</p>
9.	<p>Паспорт безопасности предназначен для обеспечения потребителя достоверной информацией  <b>А) по безопасности промышленного применения, хранения, транспортирования и утилизации веществ и материалов, а также их использования в бытовых целях</b>  Б) по безопасности промышленного применения, хранения утилизации веществ и материалов  В) по безопасности промышленного применения, хранения, транспортирования и утилизации веществ и материалов  Г) по безопасности промышленного применения, хранения</p>
10.	<p>Температура жидкости, при которой над поверхностью создается концентрация насыщенного пара, равная верхнему пределу воспламенения, называется _____ температурным пределом воспламенения (ВТПВ)  <b>А) нижним</b>  Б) средним  В) верхним  Г) пороговым.</p>
11.	<p>Размещение технологического оборудования и трубопроводов в помещениях, на наружных установках, а также трубопроводов на эстакадах следует осуществлять с учетом возможности проведения _____ контроля за их состоянием, выполнения работ по обслуживанию, техническому диагностированию, ремонту и замене.  А) внепланового  Б) ультразвукового  <b>В) визуального</b>  Г) периодического.</p>

12.	<p>ПДК токсичного вещества 0,1... 1,0 мг/м<sup>3</sup>. К какому классу опасности относится это вещество</p> <p><b>А) II - вещества высокоопасные</b>          Б) I - вещества чрезвычайно опасные          В) III - вещества умеренно опасные          Г) IV - вещества малоопасные</p>
13.	<p>Жидкости с температурой вспышки от 18°C и ниже в закрытом тигле и от 13°C и ниже в открытом тигле называются...</p> <p><b>А) легко воспламеняющиеся жидкости</b>          Б) горючие жидкости          В) трудно горючие жидкости          Г) быстро воспламеняющиеся жидкости</p>
14.	<p>Часть замкнутого или открытого пространства, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие вещества и в котором они могут находиться при нормальном режиме технологического процесса или его нарушении (аварии) называется...</p> <p><b>А) пожароопасная (взрывоопасная) зона</b>          Б) зоной ЧС          В) зоной технического риска          Г) зоной опасности.</p>
15.	<p>Для тушения пожара класса Е лучше всего подойдет _____ огнетушитель.</p> <p>А) пенный          Б) водный  <b>В) углекислотный</b>          Г) воздушно-эмульсионный</p>
	Открытого типа
16.	<p>От чего зависит действие токсичных веществ на организм человека.</p> <p><b>Ответ. Степень и характер вызываемых веществом нарушений нормальной работы организма зависит от пути попадания в организм, дозы, времени воздействия, концентрации вещества, его растворимости, состояния воспринимающей ткани и организма в целом, атмосферного давления, температуры и других характеристик окружающей среды.</b></p>
17.	<p>Отказы в технических системах и развитие аварии могут происходить и по причине внешних воздействий, не связанных с производственными процессами. Укажите их.</p> <p><b>Ответ. Сюда относятся внешние воздействия, связанные с автомобильным и железнодорожным транспортом (особенно при перевозке опасных грузов); с работой станций по заправке горючим; с работой соседних предприятий, в особенности тех, которые используют легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества; с механическими ударами, как, например, при обрушении конструкций.</b></p>
18.	<p>Как классифицируют опасность веществ по степени их воздействия на организм человека.</p> <p><b>Ответ. По степени воздействия на организм вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности: 1-й - вещества чрезвычайно опасные; 2-й - вещества высокоопасные; 3-й - вещества умеренно опасные; 4-й - вещества малоопасные.</b></p>
19.	<p>Какие виды опасности опасных грузов Вы знаете.</p> <p><b>Ответ. Взрывоопасность. Огнеопасность. Ядовитость (токсичность). Едкость (коррозийность). Радиоактивность. Окисление (свойства, способствующие горению).</b></p>
20.	<p>Назовите наиболее опасные и распространенные виды химических загрязнителей.</p> <p><b>Ответ. ионы тяжелых металлов, нефтепродукты, стойкие органические загрязнители.</b></p>
21.	<p>Назовите СИЗ от токсичных веществ.</p> <p><b>Ответ. спецодежда (защитная одежда); белье; спецобувь; головные уборы; перчатки и рукавицы; фартуки и пр.; противогазы и респираторы; защитные очки; защитные пасты и мази для предупреждения профессиональных заболеваний кожи</b></p>

**3.1.2 ПКв-4 – способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда**

№ задания	Примеры тестовых заданий			
Закрытого типа				
22	<p>Пространство высотой до 2 метров от уровня пола или площадки, на котором находятся места пребывания работающих, называется</p> <p><b>А) рабочая зона</b>  Б) опасная зона  В) рабочее место  Г) рабочая площадка</p>			
23	<p>Обеспечение выполнения требований безопасности к производственному оборудованию, его размещению, трубопроводам и коммуникациям, грузоподъемным и транспортным средствам, техническим средствам защиты персонала, методикам и приборам по контролю параметров среды и уровня опасных и вредных факторов относится к мероприятиям по охране труда</p> <p><b>А) техническим</b>  Б) социально-экономическим  В) правовым  Г) реабилитационным</p>			
24	<p>Выбрать разновидности статистического метода анализа несчастных случаев на производстве</p> <p><b>А) топографический</b>  Б) монографический  В) экономический  Г) экологический</p>			
25	<p>При проведении каких огневых работ не нужно оформлять наряд-допуск</p> <p>А) огневой разогрев битума  <b>Б) Строительные площадки</b>  В) Резка металла механизированным инструментом  Г) нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение материалов и конструкций</p>			
26	<p>Укажите какие структуры проводят ведомственный контроль за соблюдением требований в области охраны труда</p> <p><b>А) службы охраны труда министерств, ведомств, ассоциаций, концернов</b>  Б) профсоюзы  В) руководители предприятий  Г) нет верного ответа</p>			
27	<p>Какой ответственности за нарушение законодательства об охране труда нет:</p> <p>А) дисциплинарной  <b>Б) общественной</b>  В) административной  Г) материальной</p>			
28	<p>Сколько экземпляров акта формы Н-1 составляется по результатам расследования несчастного случая с одним застрахованным пострадавшим :</p> <p><b>А) 3 экземпляра</b>  Б) 4 экземпляра  В) 5 экземпляров  Г) 6 экземпляров</p>			
29	<p>Установите соответствия между различными видами инструктажей по охране труда</p> <table border="1" data-bbox="284 1653 1441 2083"> <tr> <td data-bbox="284 1653 866 2083"> <p>а) проводится в момент принятия на работу новых сотрудников</p> <p>б) проводится непосредственно до момента допущения сотрудника к осуществлению трудовой деятельности</p> <p>в) инструктаж необходимо проводить в случаях поручения работнику выполнения разовых работ, не связанных с прямыми трудовыми обязанностями работника по его основной специальности</p> <p>г) инструктаж проводится с целью проверки и повышения уровня знаний работником правил и инструкций по охране труда</p> </td> <td data-bbox="866 1653 1441 2083"> <p>а) проводится в момент принятия на работу новых сотрудников</p> <p>б) проводится непосредственно до момента допущения сотрудника к осуществлению трудовой деятельности</p> <p>в) инструктаж необходимо проводить в случаях поручения работнику выполнения разовых работ, не связанных с прямыми трудовыми обязанностями работника по его основной специальности</p> <p>г) инструктаж проводится с целью проверки и повышения уровня знаний работником правил и инструкций по охране труда</p> </td> </tr> </table>		<p>а) проводится в момент принятия на работу новых сотрудников</p> <p>б) проводится непосредственно до момента допущения сотрудника к осуществлению трудовой деятельности</p> <p>в) инструктаж необходимо проводить в случаях поручения работнику выполнения разовых работ, не связанных с прямыми трудовыми обязанностями работника по его основной специальности</p> <p>г) инструктаж проводится с целью проверки и повышения уровня знаний работником правил и инструкций по охране труда</p>	<p>а) проводится в момент принятия на работу новых сотрудников</p> <p>б) проводится непосредственно до момента допущения сотрудника к осуществлению трудовой деятельности</p> <p>в) инструктаж необходимо проводить в случаях поручения работнику выполнения разовых работ, не связанных с прямыми трудовыми обязанностями работника по его основной специальности</p> <p>г) инструктаж проводится с целью проверки и повышения уровня знаний работником правил и инструкций по охране труда</p>
<p>а) проводится в момент принятия на работу новых сотрудников</p> <p>б) проводится непосредственно до момента допущения сотрудника к осуществлению трудовой деятельности</p> <p>в) инструктаж необходимо проводить в случаях поручения работнику выполнения разовых работ, не связанных с прямыми трудовыми обязанностями работника по его основной специальности</p> <p>г) инструктаж проводится с целью проверки и повышения уровня знаний работником правил и инструкций по охране труда</p>	<p>а) проводится в момент принятия на работу новых сотрудников</p> <p>б) проводится непосредственно до момента допущения сотрудника к осуществлению трудовой деятельности</p> <p>в) инструктаж необходимо проводить в случаях поручения работнику выполнения разовых работ, не связанных с прямыми трудовыми обязанностями работника по его основной специальности</p> <p>г) инструктаж проводится с целью проверки и повышения уровня знаний работником правил и инструкций по охране труда</p>			

	1) - а 2) - б 3) - г 4) – в
30	<p>Производственная санитария – это</p> <p>А) уменьшение воздействия на работающих вредных и опасных производственных факторов</p> <p>Б) технические средства, предотвращающие воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов</p> <p>В) система, обеспечивающая безопасность жизни и здоровья человека</p> <p><b>Г) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов</b></p>
31	<p>За чей счет должен оплачиваться ремонт СИЗ работника</p> <p>А) За счет средств работника</p> <p><b>Б) За счет средств работодателя</b></p> <p>В) За счет средств фонда социального страхования</p> <p>Г) нет верного ответа</p>
32	<p>Во всех ли случаях требуется оформление наряда-допуска на выполнение огневых работ, например, сварочных</p> <p>А) да, во всех случаях</p> <p><b>Б) только при выполнении огневых работ на временных рабочих местах</b></p> <p>В) при выполнении работ на постоянных рабочих местах</p> <p>Г) нет верного ответа</p>
33	<p>Что входит в обязанности работника в области охраны труда</p> <p>А) проведение аттестации рабочих мест</p> <p>Б) стирка и ремонт средств индивидуальной защиты</p> <p><b>В) извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае на производстве</b></p> <p>Г) нет верного ответа</p>
34	<p>В каких случаях водители автотранспортных средств участвуют в погрузочно-разгрузочных работах</p> <p>А) в случаях производственной необходимости с указания руководителя работ</p> <p><b>Б) допускается только при наличии дополнительного условия в трудовом договоре и после прохождения инструктажа по охране труда</b></p> <p>В) после согласия водителя на погрузке (разгрузке) грузов массой одного места не более 15 кг</p> <p>Г) нет верного ответа</p>
35	<p>Какие действия необходимо предпринять руководителю газоопасных работ внутри емкости перед выдачей работникам спасательных поясов с веревками и карабинов</p> <p>А) провести испытание спасательных поясов</p> <p>Б) проверить наружным осмотром отсутствие следов повреждения, наличие инвентарных номеров на каждом поясе и веревке</p> <p><b>В) убедиться, что спасательные пояса с веревками, карабины прошли испытания в установленные сроки и осмотреть их в соответствии с пунктом «Б»</b></p>
36	<p>Какие группы по электробезопасности, определяющие необходимый объем знаний работника, установлены для электротехнического персонала</p> <p>А) I, II, III, IV, V</p> <p><b>Б) II, III, IV, V</b></p> <p>В) I, I, III, IV</p> <p>Г) нет верного ответа</p>
37	<p>В каких случаях перемещение грузов должно производиться с помощью средств механизации</p> <p>А) механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для подъема грузов на высоту более 1,3 м</p> <p>Б) при перемещении грузов массой более 25 кг</p> <p><b>В) при перемещении грузов в технологическом процессе массой более 20 кг или на расстоянии более 25 м; при подъеме грузов на высоту более 3 м</b></p> <p>Г) нет верного ответа</p>
38	<p>Можно ли перерубить электрический провод, находящийся под напряжением свыше 1000 В, топором с деревянной ручкой при освобождении пострадавшего от действия тока</p> <p><b>А) нет, нельзя</b></p> <p>Б) можно, если надеть диэлектрические перчатки</p> <p>В) можно, если надеть диэлектрические перчатки и боты</p>



	Г) нет верного ответа
39	Ремонтные работы в колодцах, тоннелях, закрытых емкостях и котлованах глубиной более одного метра должны выполняться бригадой в составе А) не менее двух рабочих <b>Б) не менее трех рабочих</b> В) не менее двух рабочих и в присутствии инженера по технике безопасности Г) не менее четырех рабочих
40	Указать средства коллективной защиты в цехе растворной полимеризации от химических ОВПФ <b>А) аэрация и искусственная вентиляция</b> Б) виброизоляция В) нет верного ответа Г) звукоизоляция
41	К какому виду нужно отнести обязанность работодателя обеспечения работников СИЗ <b>А) обязанности по обеспечению безопасных условий труда работников в процессе работы</b> Б) обязанности по обучению работников в области охраны труда В) обязанности по контролю и информированию Г) обязанности социальной направленности
42	Всегда ли работодатель обязан перед допуском работника к работе выдавать бесплатно специальную одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты А) всегда <b>Б) только в случае выполнения работником работ с вредными условиями труда, а также при работах, производимых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением в соответствии с установленными нормами</b> В) не всегда Г) нет верного ответа
Открытого типа	
43	Кто утверждает состав комиссии по расследованию группового несчастного случая, происшедшего при эксплуатации производственного объекта, подконтрольного Ростехнадзору. Ответ. <b>Руководитель территориального органа Ростехнадзора</b>
44	Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем огневых работ. Ответ. <b>Осуществляется эксплуатационным персоналом объекта под руководством ответственного лица, в том числе при выполнении работ на объекте сторонней организацией</b>
45	Льготы и компенсации за вредные условия труда. Ответ. <b>Законодательство предусматривает следующие виды льгот и компенсаций за вредные условия труда: сокращенную до 36 часов рабочую неделю; дополнительный оплачиваемый отпуск не менее семи дней; доплату, размер которой не менее 4% от окладной части; льготную пенсию, сокращение пенсионного возраста; выдачу спецодежды, средств индивидуальной защиты, инструмента для работы.</b>
46	За чей счет должен оплачиваться ремонт СИЗ работника. Ответ. <b>За счет средств работодателя</b>
47	Должны ли проходить внеплановый инструктаж по охране труда работающие на работах повышенной опасности при перерыве в работе 20 дней? Ответ. <b>Нет, не должны</b>
48	Какие действия необходимо предпринять руководителю объекта по окончании огневых работ. Ответ. <b>Проверить совместно с лицом, ответственным за проведение огневых работ, место, где выполнялись огневые работы, и обеспечить наблюдение персоналом за местом наиболее возможного возникновения очага пожара в течение 3 час.</b>

### 3.2. Вопросы к собеседованию (текущие опросы на лабораторных занятиях)

*3.2.1 УК-8 - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для*

*сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов*

Номер вопроса	Пример вопросов в билете
49	Какие классы ОПО вы знаете. Какие производственные объекты к ним относятся?
50	Каков алгоритм оценки риска.
51	Какие разделы содержит паспорт вещества.
52	Какие знаки безопасности вы знаете?
53	Какие разделы содержит паспорт вещества.
54	Какие правила необходимо соблюдать при перевозке опасных веществ?
55	Какие пиктограммы опасностей используют.
56	Для чего применяются сигнальные слова в паспортах безопасности?
57	Для каких ОПО ПЛА разрабатывается на 1 год? Отнесите эти объекты к классам опасности согласно 116-ФЗ.

**3.2.2 ПКв-4 – способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда**


Номер вопроса	Пример вопросов в билете
58	Какие классы условий труда присваивают рабочим местам по результатам СОУТ ?
59	Как определить класс и степень вредности условий труда на рабочем месте?
60	В каком документе указывается класс условий труда на конкретном рабочем месте?
61	Какой класс условий труда по степени вредности и опасности является оптимальным?
62	Какой класс условий труда по степени вредности и опасности является оптимальным?
63	Как посчитать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу?
64	В каком документе указаны гигиенические нормативы ПДК загрязняющих веществ?
65	С какой целью в качестве СИЗ применяются защитные пасты и мази ?
66	Какие СИЗ органов дыхания и глаз Вы знаете?

### **3.3 Кейс- задания (промежуточное тестирование, зачет)**

**Задание:** Дать развернутые ответы на следующие ситуационные задания

**3.3.1 УК-8 - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

Номер задания	Примеры заданий
67	В емкости находился 1 м <sup>3</sup> фенола с концентрацией 0,1 г/л. В результате аварии вся емкость вытекла в озеро объемом 5 млрд. м <sup>3</sup> . Будет ли превышена ПДК фенола в водоеме равная 0,001 мг/л? Решение в 1 л содержится 0,0001 мг фенола, в 1 м <sup>3</sup> (1000 л) содержится в тысячу раз больше – 0,1 мг фенола. Ответ. Нет. Всего в водоем поступит 0,1 мг фенола. Поэтому превышения ПДК не будет.
68	Состав перевозит опасные грузы. На цистернах стоит маркировка. Установите соответствие между знаками и перевозимыми грузами:

	<div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">A                      B                      C</p> </div> <p>Что означают знаки А, Б и В. Приведите примеры веществ для которых применимы эти знаки.</p> <p>Ответ. А- ЛВЖ, например ацетон, бензин, эфир. Б- легковоспламеняющиеся газы, например сжатые и сниженные охлажденные газы в баллонах, либо сосудах Дьюара: воздух, углекислый газ, азот кислород. В- инфекционные вещества, например бактерии, вирусы, риккетсии, паразиты, грибки</p>
69	<p>На вагоне, окрашенном красной краской и перевозимом ЛВЖ, знак опасности обведен сплошным внешним контуром. Нет ли нарушений в маркировке.</p> <p>Ответ. Нет нарушений . Так отсутствует контраст между фоном вагона и знаком опасности.</p>
70	<p>В помещении цеха произошла утечка уайт-спирита из емкости в следствии частичной разгерметизации. Возможно ли воспламенение. Если содержание растворителя 17 % объемных. НКПВ = 0,7 % объемных. ВКПВ= 5,6 % объемных.</p> <p>Ответ. Воспламенение не возможно из-за недостатка окислителя.</p>
71	<p>В РФ в 1991 году погибло около 8000 человек на производстве. Численность работающих на производстве в этом году составляла около 68 млн. человек. Определить вид риска и рассчитать индивидуальный риск гибели людей на производстве.</p> <p>Ответ. Вид риска групповой (социальный). <math>R = 8 \cdot 10^3 / 68 \cdot 10^6 = 1,18 \cdot 10^{-4}</math></p>

### 3.3.2 ПКв-4 - способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда

Номер задания	Примеры заданий
72	<p>Работнику необходимо провести ремонтные работы в среде с наличием радиоактивных и химически агрессивных веществ: кислот, щелочей. Какие СИЗ нужно использовать?</p> <p><b>Ответ. Нужно использовать СИЗ кожи и СИЗ органов дыхания.</b></p>
73	<p>На химическом участке при выполнении технологической операции разлива кислоты работник не выполнил требования безопасности, и в результате ему в глаз попала кислота. Каковы Ваши действия.</p> <p><b>Ответ. Промыть пострадавшему глаз под струей холодной воды.</b></p>
74	<p>Во время ремонта электроустановки напряжением до 1000 В работник, потеряв сознание, непроизвольно захватил рукой провода, его рука продолжает крепко сжимать провода, лицо искажено судорогой. Укажите Ваше первое действие при оказании помощи пострадавшему.</p> <p><b>Ответ. Быстро перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях инструментом с изолирующей ручкой</b></p>
75	<p>Работник паяет предметы, и при этом в воздух рабочей зоны выделяются токсичные вещества. В помещении предусмотрена общая вентиляция. Достаточно ли этой меры защиты?</p> <p><b>Ответ. Нет, должна быть предусмотрена местная вентиляция.</b></p>
76	<p>Перемещение бутылей с химическими активными веществами осуществляет 1 грузчик: бутылки в корзинах, грузчик использует СИЗ. Верно ли организовано перемещение бутылей.</p> <p><b>Ответ. Нет, перемещение должны осуществлять 2 грузчика.</b></p>
76	<p>Рабочие (3 человека) подразделения полимеризации направляются на выполнение работ в отделение сушки каучука. Целевой инструктаж по охране труда проводил сотрудник отделения полимеризации. Было ли нарушение требований охраны труда в данном случае?</p> <p><b>Ответ. Да, целевой инструктаж должен проводить сотрудник отделения сушки.</b></p>
77	<p>При переводе работника из одного производственного подразделения в другое с ним не был проведен первичный инструктаж на рабочем месте. Верно ли проводятся организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма?</p> <p><b>Ответ. Нет не верно. С работником, которого переводят из одного производственного</b></p>

подразделения в другое нужно проводить первичный инструктаж на рабочем месте.

### 3.4 Реферат

**3.4.1 УК-8** - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Номер темы	Примерные темы рефератов
78	Экологическая безопасность химических производств
79	Основы пожарной безопасности
80	Теоретические принципы горения. Причины пожаров на химических предприятиях
81	Особенности тушения пожаров электрооборудования.
82	Вредные вещества и их воздействие на организм человека
83	Автоматическая система защиты объекта и управление безопасностью.
84	Анализ и управление риском
85	Системы противопожарной защиты
86	Информационные карты потенциально опасных веществ
87	Предотвращение развития аварий
88	План мероприятий по локализации и ликвидации аварий.

**3.4.2 ПКв-4** - способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда

Номер темы	Примерные темы рефератов
89	Основополагающие принципы обеспечения безопасности производства
90	Субъекты правоотношений по охране труда
91	Органы управления охраной труда на предприятии
92	Особенности регулирования трудовых отношений при опасных и вредных условиях труда.
93	Повышение безопасности производства
94	Права и обязанности работника
95	Обязанности работодателя
96	Проведение СОУТ на химических предприятиях
97	Безопасность при проведении земляных работ
98	Безопасность при эксплуатации погрузочно-разгрузочных работ
99	Безопасность при эксплуатации электроустановок

### 3.5 Зачет Тесты (тестовые задания)

**3.5.1 УК-8** - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

№ задания	Примеры заданий
Закрытого типа	
100	В помещении обращаются горючие газы, ЛВЖ при тем-ре вспышки не более 28 <sup>0</sup> С в таком количестве, что могут образовать взрывоопасные газозвоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5кПа, и (или) вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5кПа.

	<p>Это помещение категории</p> <p>А) А — повышенная взрывопожароопасность</p> <p>Б) Б — взрывопожароопасность</p> <p>В) В1-В4 — пожароопасность</p> <p>Г) Г — умеренная пожароопасность</p>
	<p>Открытого типа</p>
101	<p>Укажите различные уровни развития аварий</p> <p>Ответ. На уровне «А» авария характеризуется развитием аварии в пределах одного производства (цеха, отделения, производственного участка), которое является структурным подразделением предприятия.</p> <p>На уровне «Б» авария характеризуется переходом за пределы структурного подразделения и развитием ее в пределах предприятия.</p> <p>На уровне «В» авария характеризуется развитием и переходом за пределы территории предприятия, возможностью влияния поражающих факторов аварии на население расположенных поблизости населенных районов и другие предприятия (объекты), а также на окружающую среду.</p>
102	<p>Какие вещества относятся к опасным.</p> <p>Ответ. 1) взрывопожароопасные вещества; 2) вредные вещества.</p>
103	<p>Что такое паспорт безопасности химической продукции и для чего он нужен.</p> <p>Ответ. Это документ, являющийся обязательной составной частью технической документации на химическую продукцию, главной целью которого является обеспечение потребителя информацией по безопасности промышленного применения, хранения, транспортирования и утилизации (ликвидации) химической продукции, а также ее использования в бытовых целях.</p>
104	<p>Для чего нужна маркировка опасных грузов.</p> <p>Ответ. для предупреждения об угрозах, связанных с их транспортировкой. Она наносится как на транспортную упаковку, так и на ТС (Транспортные Средства). В качестве маркировки должны быть использованы специальные "знаки опасности".</p>

### 3.5.2 ПКв-4 – способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда

№ задания	Примеры заданий
	<p>Закрытого типа</p>
105	<p>Следует ли назначать приказом (распоряжением) по предприятию персонал, обслуживающий грузоподъемную машину (машиниста, слесарей, стропальщиков)</p> <p>А) вопрос решает руководитель предприятия</p> <p>Б) да, требуется назначить</p> <p>В) приказом оформляется только назначение специалистов по надзору за безопасной эксплуатацией машины, ответственного за его содержание в исправном состоянии и ответственного за безопасное производство работ</p>
106	<p>Укажите основные изолирующие защитные средства для электроустановок, работающих с напряжением до 1000 В</p> <p>А) изолирующие клещи</p> <p>Б) указатели напряжения</p> <p>В) изолирующие подставки</p> <p>Г) боты</p>
	<p>Открытого типа</p>
107	<p>Назовите дополнительные изолирующие защитные средства для электроустановок, работающих с напряжением до 1000 В.</p> <p>Ответ. Диэлектрические галоши, коврики, изолирующие подставки.</p>
108	<p>Приведите пример газоопасных работ.</p> <p>Ответ. К газоопасным работам относятся работы, связанные с осмотром, чисткой, ремонтом, разгерметизацией технологического оборудования, коммуникаций, в том числе работы внутри емкостей (аппаратов, сушильных барабанов и печей, реакторов, резервуаров, цистерн, коллекторов, тоннелей, колодцев, приямков и т.п.), при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону взрывопожароопасных или вредных паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание, оказать вредное воздействие на организм человека, а также при недостаточном содержании кислорода (ниже 20 % объемных).</p>

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<i>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</i>					
<b>Знает:</b> основные принципы обеспечения безопасности в профессиональной деятельности, позволяющие создавать безопасные условия производственной среды, предотвращающие возникновение техногенных чрезвычайных ситуаций, а также способствующие сохранению природной среды	Тест (промежуточный контроль, зачет)	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			60-85% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			50-60% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Умеет:</b> оценивать опасности в профессиональной деятельности, разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Собеседование (опрос на лабораторных занятиях)	Результата собеседования	Обучающийся качественно выполнил задание лабораторной работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Ответил на контрольные вопросы.	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся не выполнил задание лабораторной работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеет:</b> навыками	Реферат	Содержание реферата	Реферат подробно освещает заявленную тему (введение, основная часть,	Зачтено	Освоена

обеспечения безопасности химических производств, анализом и управлением риском, что в итоге создает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера	Кейс-задание (промежуточный контроль, зачет)	Результат решения кейс-задачи	заключение, приложение-презентация). Правильно использованы термины и определения		
			Реферат освещает не в полном объеме заявленную тему, работа не имеет логической структуры. Не верно расставлены акценты.	Не зачтено	Не освоена
			Студент грамотно разобрался в ситуации, предложил правильное решение сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся разобрался в ситуации, неверно указал решение сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПКв-4 Способность обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда</b>					
<b>Знает:</b> основы обеспечения эффективного, экологически и технически безопасно производства на основе выбора и эксплуатации оборудования, оснастки, методов и приемов организации труда	Тест (промежуточный контроль, зачет)	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			60-85% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			50-60% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Умеет:</b> анализировать ключевые технологические операции в соответствии с регламентами, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Собеседование (опрос на лабораторных занятиях)	Результата собеседования	Обучающийся качественно выполнил задание лабораторной работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Ответил на контрольные вопросы.	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся не выполнил задание лабораторной работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
		Содержание реферата	Реферат подробно освещает заявленную	Зачтено	Освоена



<b>Владеет:</b> методами обеспечения требований охраны труда при проведении специальных работ, при эксплуатации электроустановок, транспортных средств и погрузочно-разгрузочных работах	Реферат		тему (введение, основная часть, заключение, приложение-презентация). Правильно использованы термины и определения		
			Реферат освещает не в полном объеме заявленную тему, работа не имеет логической структуры. Не верно расставлены акценты.	Не зачтено	Не освоена
	Кейс-задание (промежуточный контроль, зачет)	Результат решения кейс-задания	Студент грамотно разобрался в ситуации, предложил правильное решение сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся разобрался в ситуации, неверно указал решение сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)