

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
естественнонаучных и  
общеобразовательных дисциплин



С.Е. Зюзин  
01.09.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.02 Опасности техногенного характера и защита от них**

**1. Код и наименование направления подготовки:**

15.03.01 Машиностроение

**2. Профиль подготовки:**

Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**3. Квалификация выпускника:** бакалавр

**4. Форма обучения:** очная, заочная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра  
естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин

**6. Составитель программы:**

Завидовская Татьяна Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент

**7. Рекомендована:** Научно-методическим советом Филиала от 04.07.2022  
протокол № 9

**8. Учебный год:** 2025-2026 (ОФО)      **Семестр:** 7

2026-2027 (ЗФО)      **Семестр:** 9

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

**Цель дисциплины:** формирование у студентов экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы техногенного воздействия на окружающую среду и человека и использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать представления о единстве производственной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека;
- раскрыть основные определения, характеристики, причины, признаки, возможные последствия, опасных и чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- формировать знания, необходимые для разработки и реализации мер по уменьшению вредного влияния техногенных факторов;
- обучить основам прогнозирования опасной или чрезвычайной ситуации техногенного характера;
- обучить основным способам индивидуальной и коллективной защиты от опасных и вредных факторов, возникающих при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Опасности техногенного характера и защита от них» входит в блок Б 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Опасности техногенного характера и защита от них» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин *Безопасность жизнедеятельности, Экология*.

Изучение данной дисциплины может являться основой для экологически грамотной профессиональной деятельности по освоенному направлению подготовки.

Условия реализации дисциплины для лиц с ОВЗ определяются особенностями восприятия учебной информации и с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен осуществлять автоматизацию и механизацию технологических процессов механосборочного производства	ПК-1.3	Осуществляет контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.	Знать: - правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации, применяемых в организации. - принципы и правила размещения средств автоматизации и механизации на участке; - правила выполнения монтажа средств автоматизации и механизации технологических операций; - виды контроля и испытаний средств автоматизации и механизации технологических операций.

				<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать правильность эксплуатации работниками организации средств автоматизации и механизации;</li> <li>- консультировать работников организации при освоении новых конструкций средств автоматизации и механизации технологических операций;</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании;</li> <li>- анализа эффективности и надежности средств автоматизации и механизации технологических процессов.</li> </ul>
ПК-2	Способен производить технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	ПК-2.2	Разрабатывает технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические свойства конструкционных материалов деталей машиностроения;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к сырью и материалам;</li> <li>- характеристики видов, методов получения, особенности способов изготовления заготовок деталей машиностроения;</li> <li>- принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок;</li> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- принципы выбора технологического оборудования и технологической оснастки;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции деталей машиностроения;</li> <li>- устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- выявлять конструктивные особенности деталей машиностроения средней</li> </ul>

				<p>сложности, влияющие на выбор способа получения заготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать основные требования к проектируемым заготовкам деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- разрабатывать маршрутные технологические операционные процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- рассчитывать погрешности обработки, припуски на обработку, промежуточные размеры деталей при выполнении операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- рассчитывать технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения;</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования технологических операций и технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul>
--	--	--	--	---

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3/108.**

**Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.**

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			7 семестр
Аудиторные занятия		50	50
в том числе:	лекции	16	16
	практические	34	34
Самостоятельная работа		58	58
Итого:		108	108

Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			9 семестр
Аудиторные занятия		14	14
в том числе:	лекции	6	6
	практические	8	8

Самостоятельная работа	90	90
Форма промежуточной аттестации – За – 4 час.	4	4
Итого:	108	108

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
<b>Лекции</b>			
1.1	Научные основы безопасности жизнедеятельности в техногенной среде. Опасные и чрезвычайные ситуации в техносфере.	Основные понятия и определения: опасная и чрезвычайная ситуация техногенного характера, авария, катастрофа. Техногенные загрязнения. Система «человек – среда обитания». Техногенные чрезвычайные ситуации (ЧС). Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация ЧС и номенклатура поражающих факторов и параметров. Причины возникновения ЧС	
1.2	Химически опасные объекты и аварии на них	Общая характеристика химически опасных веществ. Токсикологические характеристики опасных веществ, влияние на системы и органы человека. Химически опасные объекты. Промышленность региона, сельское хозяйство, производство строительных материалов. Характеристика аварийно опасных объектов экономики по отраслям. Степень опасности загрязнения окружающей среды и поражения людей при авариях. Распространение загрязненного облака в атмосфере в зависимости от физико-химических свойств поражающих веществ, метеорологических условий, рельефа местности. Специфика очагов поражения. Мероприятия по снижению последствий аварий на химически опасных объектах. Требования безопасности при проведении аварийно-спасательных работ. Организация оказания первой помощи пораженным.	
1.3	Радиационно-опасные объекты и аварии на них.	Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на живые организмы. Радиационные аварии и их классификации. Радиоактивное загрязнение (заражение). Заражение территорий радиоактивными нуклидами. Острая лучевая болезнь. Ликвидация последствий аварии. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий аварий на радиационно-опасных объектах; требования безопасности. Отдаленные последствия аварии. Радиационные происшествия в России.	
1.4	Взрывы и их поражающее действие.	Взрывоопасные вещества. Поражающие факторы взрыва. Взрывоопасные объекты и аварии на них. Взрывозащита систем повышенного давления. Государственный надзор за взрывоопасными объектами. Состояние взрывоопасных объектов в	

		России.	
1.5	Пожароопасные объекты.	<p>Классификация пожароопасных объектов экономики и факторы их устойчивости. Мониторинг и прогнозирование аварий на пожароопасных объектах экономики.</p> <p>Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите территорий от пожаров. Пожарная сигнализация. Огнетушащие вещества. Тушение пожаров. Средства тушения пожаров. Правила поведения на пожаре. Правила спасения пострадавших и оказание первой доврачебной помощи. Аварийно - восстановительные работы. Требования пожарной безопасности при эксплуатации помещений. Государственный надзор за взрывоопасными объектами. Технические регламенты, стандарты безопасности.</p>	
1.6	Гидротехнические сооружения и аварии на них.	<p>Классификация гидротехнических сооружений: плотины (дамбы, перемычки, запруды, водозаборные сооружения). Очистные сооружения. Гидродинамические аварии, их причины и последствия. Основные меры защиты населения. Состояние гидротехнических сооружений в России. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности функционирования гидротехнических сооружений. Технические регламенты, стандарты безопасности.</p>	
1.7	Аварии на транспорте	<p>Железнодорожный транспорт. Железнодорожные аварии и их причины. Пожары на железнодорожном транспорте. Правила поведения на железнодорожном транспорте.</p> <p>Автомобильный транспорт. Дорожно-транспортные происшествия и их причины. Правила поведения в ДТП. Правила поведения на городском транспорте.</p> <p>Воздушный транспорт. Авиационные катастрофы и их причины. Правила поведения на воздушном транспорте</p> <p>Водный транспорт. Аварии на водном транспорте и их причины. Правила поведения на водном транспорте</p> <p>Метрополитен. Аварии на метрополитене и их причины. Правила поведения на метрополитене.</p> <p>Аварийность на российском транспорте</p>	
1.8	Системы жизнеобеспечения и источники опасностей в них.	<p>Системы жизнеобеспечения. Здания и сооружения, коммуникации. Причины аварий.</p> <p>Безопасность при использовании газа. Электрическая безопасность. Электромагнитная безопасность. Компьютер и здоровье. Опасные вещества и средства бытовой и строительной химии. Шум и его воздействие на человека.</p> <p>Газоснабжение. Электрические коммуникации. Водоснабжение. Канализация. Лифты. Общие требования безопасности. Нормативно-правовые основы ответственности собственников за техническую исправность систем жизнеобеспечения.</p> <p>Организация оказания помощи пострадавшим. Нормативно-правовые основы безопасности систем жизнеобеспечения.</p>	
1.9	Мероприятия по	Нормативная документация. Общие требования к	

	повышению устойчивости объектов экономики от чрезвычайных ситуаций.	системам безопасности объектов экономики. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Обучение и аттестация персонала. Подбор квалифицированных кадров. Функционирование производственных объектов в условиях ЧС. Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования производственных объектов. Организация мероприятий по локализации последствий чрезвычайных ситуаций и защите работников.	
1.1 0	Мероприятия по защите работников и персонала предприятий и учреждений	Способы защиты работников и персонала. Обучение работников и персонала правилам поведения в случае техногенной чрезвычайной ситуации. Средства коллективной защиты. Защитные сооружения и их виды. Средства индивидуальной защиты. Классификации средств индивидуальной защиты. Средства защиты органов дыхания. Средства защиты кожи. Медицинские средства индивидуальной защиты. Организация и проведение эвакуации работающих. Обеспечение пожарной безопасности на предприятиях. Требования к содержанию территорий, зданий. Требования безопасности при проведении культурно-массовых мероприятий.	
<b>Практические занятия</b>			
2.1	Научные основы безопасности жизнедеятельности в техногенной среде. Опасные и чрезвычайные ситуации в техносфере.	Основные понятия и определения: Техногенные загрязнения. Система «человек – среда обитания». Техногенные чрезвычайные ситуации (ЧС). Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация ЧС и номенклатура поражающих факторов и параметров. Причины возникновения ЧС	
2.2	Химически опасные объекты и аварии на них	Общая характеристика химически опасных веществ. Токсикологические характеристики опасных веществ, влияние на системы и органы человека. Химически опасные объекты. Промышленность региона, сельское хозяйство, производство строительных материалов. Характеристика аварийно опасных объектов экономики по отраслям. Степень опасности загрязнения окружающей среды и поражения людей при авариях. Распространение загрязненного облака в атмосфере в зависимости от физико-химических свойств поражающих веществ, метеорологических условий, рельефа местности. Специфика очагов поражения. Мероприятия по снижению последствий аварий на химически опасных объектах. Требования безопасности при проведении аварийно-спасательных работ. Организация оказания первой помощи пораженным.	
2.3	Радиационно-опасные объекты и аварии на них.	Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на живые организмы. Радиационные аварии и их классификации. Радиоактивное загрязнение (заражение). Заражение территорий радиоактивными нуклидами. Острая лучевая болезнь. Ликвидация последствий аварии. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий аварий на радиационно-опасных объектах; требования безопасности. Отдаленные последствия аварии. Радиационные происшествия в России.	

2.4	Взрывы и их поражающее действие.	Взрывоопасные вещества. Поражающие факторы взрыва. Взрывоопасные объекты и аварии на них. Взрывозащита систем повышенного давления. Государственный надзор за взрывоопасными объектами. Состояние взрывоопасных объектов в России.	
2.5	Пожароопасные объекты	Классификация пожароопасных объектов экономики и факторы их устойчивости. Мониторинг и прогнозирование аварий на пожароопасных объектах экономики.  Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите территорий от пожаров. Пожарная сигнализация. Огнетушащие вещества. Тушение пожаров. Средства тушения пожаров. Правила поведения на пожаре. Правила спасения пострадавших и оказание первой доврачебной помощи. Аварийно - восстановительные работы. Требования пожарной безопасности при эксплуатации помещений. Государственный надзор за взрывоопасными объектами. Технические регламенты, стандарты безопасности.	
2.6	Гидротехнические сооружения и аварии на них.	Классификация гидротехнических сооружений: плотины (дамбы, перемычки, запруды, водозаборные сооружения). Очистные сооружения. Гидродинамические аварии, их причины и последствия. Основные меры защиты населения. Состояние гидротехнических сооружений в России. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности функционирования гидротехнических сооружений. Технические регламенты, стандарты безопасности.	
2.7	Аварии на транспорте	Железнодорожный транспорт. Железнодорожные аварии и их причины. Пожары на железнодорожном транспорте. Правила поведения на железнодорожном транспорте. Автомобильный транспорт. Дорожно-транспортные происшествия и их причины. Правила поведения в ДТП. Правила поведения на городском транспорте. Воздушный транспорт. Авиационные катастрофы и их причины. Правила поведения на воздушном транспорте. Водный транспорт. Аварии на водном транспорте и их причины. Правила поведения на водном транспорте. Метрополитен. Аварии на метрополитене и их причины. Правила поведения на метрополитене. Аварийность на российском транспорте	

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

#### Очная форма обучения

№ п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1	Научные основы безопасности	1	4	8	13



	жизнедеятельности в техногенной среде. Опасные и чрезвычайные ситуации в техносфере.				
2	Химически опасные объекты и аварии на них	1	4	8	13
3	Радиационно-опасные объекты и аварии на них.	2	4	6	12
4	Взрывы и их поражающее действие.	2	4	6	12
5	Пожароопасные объекты.	2	4	6	12
6	Гидротехнические сооружения и аварии на них.	2	4	6	12
7	Аварии на транспорте	2	4	6	12
8	Системы жизнеобеспечения и источники опасностей в них.	2	4	6	12
9	Мероприятия по защите работников и персонала предприятий и учреждений	2	2	6	10
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>58</b>	<b>108</b>

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			Всего
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	
1	Научные основы безопасности жизнедеятельности в техногенной среде. Опасные и чрезвычайные ситуации в техносфере.	1		10	11
2	Химически опасные объекты и аварии на них	1		10	11
3	Радиационно-опасные объекты и аварии на них.			10	11
4	Взрывы и их поражающее действие.	1		10	11

5	Пожароопасные объекты.		2	10	11
6	Гидротехнические сооружения и аварии на них.	1	2	10	11
7	Аварии на транспорте		2	10	11
8	Системы жизнеобеспечения и источники опасностей в них.	1		10	11
9	Мероприятия по защите работников и персонала предприятий и учреждений	1	2	10	11
	Зачет с оценкой 4				4
	Итого:	6	8	90	108

#### **14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению учебной дисциплины, целесообразно ознакомиться с учебной программой дисциплины, электронный вариант которой размещён на сайте БФ ВГУ.

Знание основных положений, отраженных в рабочей программе дисциплины, поможет обучающимся ориентироваться в изучаемом курсе, осознавать место и роль изучаемой дисциплины в подготовке будущего выпускника, строить свою работу в соответствии с требованиями, заложенными в программе.

Основными формами контактной работы по дисциплине являются лекции, практические занятия и лабораторные работы, посещение которых обязательно для всех студентов (кроме студентов, обучающихся по индивидуальному плану).

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практических занятиях.

В ходе подготовки к практическим работам необходимо изучить в соответствии с вопросами для подготовки основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. Кроме того, следует повторить материал лекций, выполнить задания (если такие предусмотрены).

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на зачет. Рекомендуется использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем.

Для достижения планируемых результатов обучения используются интерактивные формы проведения занятий.

#### **15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины**

**а) основная литература:**

№ п/п	Источник
1	Гривко, Е. Экология: актуальные направления: учебное пособие / Е. Гривко, М. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2014. - 394 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142</a> (29.05.2021).
2	Лысенко, И. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277524">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277524</a> (29.05.2021).
3	Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. : ил. - Библиогр.: с. 449-453. - ISBN 978-5-9585-0523-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256154">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256154</a> (29.05.2021).

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Источник
4	Романова, С.М. Процессы, аппараты и оборудование для защиты литосферы от промышленных и бытовых отходов : учебное пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2012. - 144 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1286-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260328">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260328</a> (29.05.2021).
5	Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277524">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277524</a> (29.05.2021).

**в) информационные электронно-образовательные ресурсы:**

№ п/п	Источник
6	Кабушко, А.М. Экология и экономика природопользования. Ответы на экзаменационные вопросы / А.М. Кабушко. - 3-е изд., перераб. - Минск: ТетраСистемс, 2012. - 143 с. - ISBN 978-985-536-251-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111925">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111925</a> (29.05.2021).
7	Фирсов, А.И. Экология техносферы: учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов ; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». - Н. Новгород : ННГАСУ, 2013. - 95 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427427">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427427</a> (29.05.2021).

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

№ п/п	Источник
1	Гривко, Е.В. Экология: актуальные направления : учебное пособие / Е.В. Гривко, М.Ю. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 394 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142</a> (13.06.2021).
--

## 17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

### Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- База данных «Стандарты и регламенты» Росстандарта – <https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>
- Библиотека технической литературы ТехЛит.ру – <http://www.tehlit.ru/list.htm>
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru/>
- ООО Политехресурс ЭБС «Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента») – <https://www.studentlibrary.ru/>

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

### Программное обеспечение:

Win10, OfficeProPlus 2010;

- STDU Viewer version 1.6.2.0;
- 7-Zip;
- GIMP GNU Image Manipulation Program;
- Paint.NET;
- браузеры: Yandex, Google, Opera, Mozilla Firefox, Explorer.

Мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук или стационарный компьютер, экран), компьютерный класс.

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
1	Научные основы безопасности жизнедеятельности в техногенной среде. Опасные и чрезвычайные ситуации в техносфере.	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
2	Химически опасные объекты и аварии на них	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
3	Радиационно-опасные объекты и аварии на них.	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
4	Взрывы и их поражающее действие.	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
5	Пожароопасные объекты.	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
6	Гидротехнические сооружения и аварии на них.	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	

7	Аварии на транспорте	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
8	Системы жизнеобеспечения и источники опасностей в них.	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
9	Мероприятия по защите работников и персонала предприятий и учреждений	ПК-1, ПК-2	ПК-1.3, ПК-2.2	
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>				Вопросы к зачету

## **20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **20.1. Текущий контроль успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: рефераты, контрольные работы, практические работы.

### **20.2. Темы рефератов**

1. Анализ ГОСТ 22.0.05-97/ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
2. Мониторинг окружающей среды.
3. Техногенное загрязнение биосферы.
4. Уровень промышленной безопасности предприятий России.
5. Основные причины возникновения техногенных опасностей.
6. Техногенная опасность промышленных и хозяйственных объектов г. Борисоглебска.
7. Локальные и глобальные проблемы техногенной безопасности.
8. Крупнейшие техногенные аварии.
9. Состояние химически опасных объектов в России.
10. Аварийно-спасательные работы на ХОО и их этапы.
11. Свойства ХОВ.
12. Парниковый эффект.
13. Индивидуальные средства защиты.
14. Крупнейшие аварии на ХОО.
15. Химизация сельского хозяйства.
16. Нейтрализация источников химического заражения.
17. Радиационные происшествия в России.
18. Единицы измерений ИИ.
19. Радиоактивность.
20. Характеристика происшествий на АЭС.
21. Экранирование ИИ.
22. Устройство АЭС.
23. Физические характеристики ионизирующих излучений.
24. Механизм воздействия радиации на человека.
25. Состояние взрывоопасных объектов в России.
26. Взрывоопасные объекты г. Борисоглебска.
27. Поражающие факторы взрыва.
28. Физические параметры ударной волны.
29. Меры обеспечения безопасности систем повышенного давления.
30. Органы государственного надзора за взрывоопасными объектами, их функции и полномочия.
31. Взрывы на газовых сетях жилых помещений. Правила эксплуатации бытового газового оборудования.
32. Взрывоопасные вещества.
33. Пожарная обстановка в России.
34. Огнестойкость зданий и сооружений.
35. Процесс горения.
36. Огнетушители и огнетушащие вещества.

37. Пожарная сигнализация и связь.
38. Органы государственного надзора за пожароопасными объектами, их функции и полномочия.
39. Правила поведения при пожаре.
40. Эвакуация при пожаре. План эвакуации БГПИ.
41. Состояние ГТС в России.
42. Авария на Саяно-Шушенской ГЭС 17.08.2009.
43. Основные виды и характеристики ГТС.
44. Поражающие факторы катастрофических затоплений.
45. Правила поведения в условиях гидродинамических аварий.
46. Экологические последствия аварий на ГТС.
47. Особенности проживания населения в районах возможных аварий на ГТС.
48. Причины аварий на ГТС.
49. Сравнительный анализ ЧС на транспорте.
50. Аварии на общественном автотранспорте.
51. Аварии на жд транспорте.
52. Правила поведения в ДТП.
53. Причины детского травматизма на дорогах.
54. Аварийность на российском транспорте.
55. Авария на теплоходе «Булгария».
56. Авария на московском метрополитене.
57. Меры повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения.
58. Топлива, используемые в жилищном секторе. Продукты их сгорания.
59. Электромагнитная безопасность.
60. Защитное заземление и защитное зануление.
61. Компьютер и здоровье.
62. Освещенность мест обитания человека и её влияние на самочувствие и здоровье.
63. Шум и его влияние на самочувствие и здоровье человека.
64. Безопасность при использовании изделий бытовой химии.
65. Организация защиты населения в России.
66. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. (ред. 18.12.2006 г.). - М.:Приор, 2007.- 55 с.
67. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 21.12.1994 г.(ред. 30.10.2007) - М.: Юрист, 2008.- 44 с.
68. Средства коллективной защиты населения.
69. Конструкция типового убежища.
70. СИЗ.
71. Эвакуация населения. Порядок проведения эвакуации.
72. Пример проведения эвакуационных мероприятий на территории России..
73. Организация защиты учащихся и персонала учебных заведений.
74. Порядок проведения спасательных работ в школах.
75. Пожарная безопасность в учебных заведениях (закон РФ «О пожарной безопасности»).
76. Требования к техническому содержанию зданий учебных заведений.
77. Особенности СИЗ детей.
78. Подготовка учащихся к поведению во время ЧС и эвакуации.
79. Пример проведения эвакуационных мероприятий в школах России.
80. Анализ школьных учебников по БЖ в части обеспечения безопасности и защиты учащихся от техногенных аварий.

### **20.3. Задания для контрольной работы № 1**

#### **Задания для контрольной работы № 1**

- 1.Какой из отработанных газов является опасным для жизни человека?  
А) углекислый Б) Кислородный В) Окись углерода

2. Что негативно влияет на участников дорожного движения?  
А) превышение скорости Б) повышения уровня шума В) аварии Г) резкое торможение
3. Что является основным фактором в случае соприкосновения человека с электрическим током?  
А) сила тока Б) скорость тока В) движение тока Г) действие тока
4. Проходит ли ток через все тело человека?  
А) нет Б) проходит только частично В) да Г) иногда
5. Что происходит с человеком при переменном токе с силой 0,6-1,5 мА?  
А) дрожание пальцев Б) шок В) обморок Г) судороги
6. Что происходит с человеком при переменном токе с силой 2-3А?  
А) судороги в руках Б) судороги в ногах В) смерть Г) сильное дрожание пальцев
7. От чего зависит тяжесть электротравмы?  
А) температуры тела Б) от давления В) силы тока Г) Температуры, влажности, давления воздуха
8. Какие вещества применяют в с/х. производстве?  
А) агрессивные и ядовитые Б) ядовитые В) сложные Г) химические
9. На сколько групп разделяют яды по токсичности  
А) 5 Б) 6 В) 8 Г) 4
10. Что относится к 1 группе?  
А) сильнодействующие ядовитые вещества Б) сильно токсичные вещества  
В) сильно токсичные ядовитые вещества Г) ядовитые вещества
11. Какая доза веществ в 1 группе?  
А) 100 мг/кг. Б) 55 мг/кг. В) 50 мг/кг. Г) 65 мг/ кг.
12. Продолжительность работы с ядохимикатами .....  
А) 5ч. Б) 3ч. В) 6ч. Г) 12ч.
13. Что Возникает в результате воздействия ионизирующих излучении?  
А) лучевая травма Б) лучевой шок В) лучевой обморок
14. Из скольких этапов состоит острая лучевая болезнь?  
А) 5 Б) 12 В) 4 Г) 1
15. Сколько существует степени развития хронической лучевой болезни  
А) 3 Б) 6 В) 5 Г) 2
16. Риск – это:  
а) частота реализации опасности; б) опасность потерять здоровье; в) количественная оценка опасности.
17. Ультрафиолетовое излучение это (указать правильный ответ):  
а) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
б) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды;  
в) возникновение в окружающей среде электромагнитных полей, характеризуется определенной энергией и распространяется в виде электромагнитных волн.

18. Ионизирующее излучение это (указать правильный ответ):
- а) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;
  - б) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды;
  - в) генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией.
19. Электромагнитное излучение это:
- а) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;
  - б) генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией;
  - в) возникновение в окружающей среде электромагнитных полей, характеризуется определенной энергией и распространяется в виде электромагнитных волн.
20. Лазерное излучение это:
- а) генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией;
  - б) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;
  - в) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды.
21. Более опасная пыль размером (указать правильные ответы):
- а) 5 мк и менее; б) 10 мк и более; в) в зависимости от химического состава.
22. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях (указать правильный ответ):
- а) 80 Гц; б) 85 дБ; в) 60 дБ.
23. Действие тока на организм человека, пороги ощущения (указать неверный ответ):
- а) ощутимый ток; б) производственный ток; в) неотпускающий ток; г) фибрилляционный ток (смертельный).
24. По опасности поражения электрическим током помещения с особой сыростью (100%) относятся (согласно ПУЭ) к помещениям (указать правильные ответы):
- а) с повышенной опасностью;
  - б) без повышенной опасности;
  - в) особо опасные.
25. Сопротивление тела человека определяется большей степенью сопротивлением: (указ
- а) внутренних органов и тканей; б) эпидермиса (верхний слой кожи); в) рук и ног.
26. Заземление – это (указать правильные ответы):
- а) преднамеренное соединение корпуса электропотребителя с заземленными металлическими частями;
  - б) преднамеренное соединение корпуса электропотребителя с нулевым проводом сети.
27. Электрический ток хорошо проводит (указать неверный ответ):
- а) вода; б) соли; в) дерево; г) металл.



28. Сила тока, проходящая через тело человека, определяется по формуле (указать правильные ответы):  
а)  $J = U/R$ ; б)  $R = J \cdot U$ ; в)  $U = R/J$ .
29. Неотпускающий ток (пороговое воздействие на организм человека):  
а) 0,25 мА; б) 25 мА; в) 50 мА.
30. Назовите приборы, предназначенные для определения (контроля) доз облучения:  
а) ВПХР, ПХР-МВ, ГСП-11; б) ДП-22В, ДП-24, ИД-11; в) ДП-5В, ДП-5А, ДП-5Б;
31. Каким огнетушителем нельзя тушить электрооборудование под напряжением:  
а) углекислотным; б) химически – пенным; в) порошковым; г) бром – этиловым.
32. Взрывоопасными при определенных концентрациях могут быть:  
а) пыль органического происхождения; б) пары органических веществ (бензин);  
в) пыль неорганического происхождения; г) пары кислот, щелочей.
33. Характерные конструкционные отличия противогаза ГП-7 в сравнении с противогазом ГП-5:  
а) шлем – маска; б) переговорное устройство (мембрана); в) фильтрующе поглощающая коробка; г) обтюратор; д) лицевая часть; е) узел клапана вдоха; ж) наголовник (затылочная пластина); з) лобная ляжка и др.
34. Огнетушители работают в мин. (указать правильные ответы):  
а) менее 1; б) более 3; в) более 5.
35. Оптимальные сроки оказания первой медицинской помощи с момента поражения человека при ЧС :  
а) 1 час; б) 1,5 час; в) 2 час; г) 0,5 час.
36. С точки зрения ГО аварии на химических опасных объектах (ХОО) классифицируются :  
а) глобальные и региональные; б) местные и объектовые;  
в) частные, местные, глобальные; г) объектовые и территориальные.
37. Радиационные аварии подразделяются на (указать правильные ответы):  
а) три типа; б) пять типов; в) шесть типов.
38. Приборы для измерения параметров ионизирующего излучения.  
а) радиометры (счетчик Гейгера-Мюллера), спектрометры;  
б) дозиметры ДРГЗ –04, ДП-5 (А, Б, В), спектрометры;  
в) радиометры, дозиметры; г) все выше перечисленные приборы.
39. Основная единица измерения в системе СИ эквивалентной дозы ионизирующего излучения.  
а) Зиверт; б) бэр; в) Рентген; г) Кюри.
40. Скорость движения волны прорыва на границах зоны ГО затопления при прорыве плотины составляет:  
а) 5 м/с; б) 2,5 м/с; в) 10 м/с
41. Эффективная доза ионизирующего излучения измеряется в единицах СИ  
а) Зиверт;  $A/m^2$ ; Кюри.
42. Какова ПДК для чрезвычайно опасных вредных веществ ( $мг/м^3$ ):  
а) менее 0,1; б) 0,1 – 0,2; в) 0,35.

43. Чем определяется вид (форма) зоны возможного заражения при авариях с АХОВ на топографических картах ?
- степенью вертикальной устойчивости атмосферы и направлением ветра;
  - скоростью среднего ветра на высоте 10 м;
  - данными ближайшего органа по делам ГО и ЧС.
44. Основной радионуклид облучения людей в первоначальный момент выброса РВ при аварии на атомном реакторе?
- ксенон -133 ; цезий -137 ; йод-131.
45. Основным параметром в практической дозиметрии, определяющим опасность радиационного поражения людей гамма излучением ?
- уровень радиации;
  - уровень загрязнения(заражения);
  - экспозиционная доза.
46. Чем определяется внешняя граница зоны химического заражения ?
- ПДК АХОВ в воздухе ;
  - величиной средней пороговой токсодозы;
  - величиной средней смертельной токсодозы.
47. Уровни радиации (в Р/ч) на внешних границах зон радиоактивного заражения через 10 часов после ядерного взрыва ?
- 0,4-4-12-40; 0,5-5-15-50; 0,5-5-20-50.
48. Какие метеороусловия в наибольшей степени благоприятствуют распространению воздуха зараженного АХОВ ?
- изотермия,  $V_B = 10$  м/с,  $t_{\text{воздуха}} = 20$  °С;
  - конвенция,  $V_B = 20$  м/с,  $t_{\text{воздуха}} = 0$  °С;
  - инверсия,  $V_B = 1$  м/с,  $t_{\text{воздуха}}$  максимальная в данной местности.
49. По какой величине и на сколько групп классифицируются АХОВ по степени токсичности?
- средней смертельной концентрации  $LC_{50}$ , на 4 группы ;
  - средней смертельной концентрации  $LC_{50}$  и смертельной токсодозе  $LD_{50}$ , на 6 групп;
  - смертельной токсодозе  $LD_{50}$ , на 8 групп.
50. Допустимая доза однократного внешнего облучения людей в военное время (Р, рад)?
- 50; 20; 40.
51. На сколько групп делятся АХОВ при их классификации по преимущественному воздействию на человека ?
- шесть; восемь; семь.
52. Что называют уровнем загрязнения местности?
- активность радиоактивного вещества отнесенная к объему;
  - активность радиоактивного вещества отнесенная к площади;
  - доза излучения отнесенная к площади.
53. Наиболее распространенные АХОВ в значительных количествах используемые в химической промышленности:
- хлор, серная кислота;
  - аммиак, азотная кислота, соляная кислота;
  - хлор, аммиак.

54. Какой вид имеет зона заражения АХОВ при скорости ветра по прогнозу более 1 м/с ?  
окружность; полуокружность; сектор.
55. Что используется для проведения контроля химического заражения ?  
- приборы радиационной и химической разведки;  
- приборы химического контроля;  
- приборы химического контроля и химические лаборатории.
56. Назначение войскового прибора химической разведки ?  
- определение ОВ в воздухе , на местности и на технике;  
- определение ОВ и АХОВ в воздухе, на местности и различных предметах;  
- определение АХОВ на местности и различных предметах.
57. Пути поражения организма человека?  
- через органы дыхания;  
- ингаляционное, пероральное, кожно-резорбтивное;  
- через кожу и желудочно-кишечный тракт.
58. Спад уровня радиации при семикратном увеличении времени соответственно в случае катастрофы на Чернобыльской атомной станции и при ядерном взрыве?  
в 10 раз, в 5 раз; в 2 раза, в 10 раз; в 4 раза, в 10 раз.
59. Последствия аварии (катастрофы) на атомных станциях ?  
- радиоактивное заражение (РЗ) территорий, окружающей природной среды и поражающее действие на людей ионизирующих излучений;  
- РЗ территории объекта, поверхности оборудования, наличие йода-131;  
- РЗ местности, окружающей среды и оборудования.
60. Параметр, характеризующий защитные свойства сооружений от гамма и нейтронного излучения:  
- уровень радиации в защитных сооружениях;  
- доза облучения людей в сооружениях;  
- коэффициент ослабления.
61. К какой степени химической опасности относится ХОО, если при аварии на нем в прогнозируемой зоне химического заражения оказалось от 40 до 75 тыс. человек ?  
I степень ХО; II степень ХО; III степень ХО.
62. Определение понятия «уровень радиации» ?  
- мощность поглощенной дозы, измеренная на местности;  
- мощность экспозиционной дозы гамма излучения, измеренная на высоте 0,7 - 1 м над зараженной поверхностью;  
- активность РВ, отнесенная к площади.
63. Какие основные параметры влияют на выбор способа хранения АХОВ?  
- агрегатное состояние АХОВ;  
- количество хранимого АХОВ и давление в емкости;  
- температура кипения АХОВ.
64. Основные дозиметрические приборы разведки радиоактивного заражения местности и контроля доз облучения людей.  
- рентгенметры и дозиметры;  
- индикаторы-сигнализаторы и дозиметры;  
- радиометры и дозиметры.

## Задания для контрольной работы № 2

1. Перечислите приборы химической разведки.
2. Перечислите признаки, по которым составные части прибора не допускаются к работе;
3. Каков принцип определения наличия ОВ в окружающей среде?
4. Меры безопасности при выполнении работы.
5. Опасности воздействия ОВ. СДЯВ.
6. Пути проникновения ОВ, СДЯВ в организм человека.
7. Критерии эффективности ОВ, СДЯВ (токсичность, быстроедействие, стойкость).
8. Опишите агрегатные состояния ОВ, СДЯВ (пар, аэрозоль, капли, туман) и их физико-химические характеристики (летучесть, вязкость, поверхностное натяжение, устойчивость к факторам внешней среды).
9. Перечислите токсодозы, используемые для характеристики токсичности ОВ при воздействии на человека через органы дыхания.
10. Опишите ВАХ газового промежутка.
11. Устройство и принцип работы ионизационной камеры.
12. Устройство и принцип работы газоразрядного счётчика.
13. Устройство ДКП-22В и принцип измерения экспозиционной дозы гамма-излучения.
14. Порядок подготовки прибора ДП-22В к работе.
15. Источник питания дозиметра.
16. Порядок определения экспозиционной дозы излучения.
17. Состав дозиметра ДДГ-01Д.
18. Опишите назначение и принцип работы прибора Радэкс РД 1503.
19. Дайте блок-схему и **Радэкс РД1503**.
20. Как работает счётчик Гейгера?
21. Опишите процессы в газе при воздействии ионизирующего излучения.
22. Как определяются дозы и мощность дозы?
23. Какое радиоактивное излучение обладает самой большой проникающей способностью? Минимальной проникающей способностью?
24. Какие существуют способы защиты от воздействия радиоактивных частиц и излучений
25. Опишите принцип работы прибора Сигнал-4М.?
26. Что входит в состав комплекта поставки газоанализатора.
27. При каких техногенных авариях возможно применение газоанализатора.
28. Что такое НКПР? Найдите значения НКПР для измеряемых паров.
29. Что такое искрозащита?
30. Как правильно зарядить аккумуляторные батареи?
31. Что включает в себя техническое обслуживание газоанализатора?
32. Каков порядок поверки газоанализатора?
33. Перечислите типы средств индивидуальной защиты.
34. Назначение и устройство респиратора Р-2.
35. Перечислите возможные нарушения при одевании (снятии) ОЗК.
36. Дайте краткую характеристику медицинских средств защиты.

Задания для выполнения контрольной работы выбираются в соответствии с номером варианта, соответствующего последней цифре номера зачётной книжки обучающегося (см. таблицу 1):

Таблица 1

Таблица заданий контрольной работы в зависимости от номера варианта

№ варианта	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
№№ заданий	1,3, 35,36	2,4, 6,8	9,11, 13,15	10,12, 14,16	17,19, 21,23	18,20, 22,24	25,27, 29,31	26,28, 30,32	33,34, 5,7	9,19, 29, 1

## 20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы проектирования» осуществляется в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования с помощью следующих оценочных средств: вопросы к зачету с оценкой.

### 20.2.1 Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. Определение чрезвычайной ситуации, ее виды.
2. Федеральный закон РФ о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
3. Чрезвычайные ситуации экологического характера.
4. Понятие о зоне и районе химического заражения.
5. Оказание неотложной помощи при поражении электрическим током.
6. Электромагнитные излучения и защита от них.
7. Медицинские мероприятия при отравлении продуктами химического производства и бытовой химии.
8. Правила поведения людей в зоне химического заражения.
9. Особенности проведения работ по ликвидации проливов, выбросов ядовитых жидкостей.
10. Сильнодействующие ядовитые вещества.
11. Дегазация, ее виды, способы проведения.
12. Радиоактивность: определение, единицы измерения.
13. Проникающая радиация, воздействие на организм человека, способы защиты от радиации.
14. Природные излучения, воздействие их на человека. Естественный радиационный фон.
15. Взрывоопасные объекты нашего региона.
16. Взрывчатые вещества и их группы.
17. Действие населения при авариях со взрывами и пожарами. Первая медицинская помощь при ожогах.
18. Гидротехнические сооружения, классификация, поражающие факторы, защита населения.
19. Последствия гидродинамических аварий, виды последствий.
20. ЧС на транспорте, действия населения при авариях.
21. Аварии на коммунальных сетях. Действия населения при авариях.
22. Нормативно-правовые документы в области ГО и ЧС.
23. Проникающая радиация, Поглощающая и эквивалентная доза; единицы измерения ионизирующих излучений.
24. Аварии на радиационных опасных объектах, типы и их последствия.
25. Первая медицинская помощь при радиационных поражениях.
26. Действия населения при аварии с взрывами и пожарами. Первая медицинская помощь.
27. Чрезвычайные ситуации на железнодорожном транспорте
28. Чрезвычайные ситуации на автомобильном транспорте.
29. Чрезвычайные ситуации на воздушном транспорте.
30. Чрезвычайные ситуации на водном транспорте.
31. Аварии, катастрофы, пожары в метрополитене,
32. Аварии на коммунальных сетях (водоснабжение, канализация, газоснабжение, электроснабжение), причины, последствия, способы повышения устойчивости их работы.
33. Эвакуация населения.
34. Средства индивидуальной защиты.
35. Средства коллективной защиты.
36. Мероприятия по защите учащихся и персонала образовательных учреждений.

## Критерии и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом
- 2) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами;

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Знание учебного материала, владение понятийным аппаратом, знание понятий, изученных в рамках дисциплины; владение способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); Обучающийся способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач. Демонстрирует полное освоение показателей формируемых компетенций.	Повышенный уровень	
Знание учебного материала, владение понятийным аппаратом, знание понятий, изученных в рамках дисциплины; наличие в ответе отдельных недочётов, Обучающийся способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач. Демонстрирует освоение большинства показателей формируемых компетенций.	Базовый уровень	Зачтено
Обучающийся дает неполные ответы на вопросы КИМа. Демонстрирует частичные знания учебного материала и поверхностное владение понятийным аппаратом; допускает существенные ошибки. Демонстрирует освоение части показателей формируемых компетенций.	Пороговый уровень	
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в определении и характеристике понятий, затрудняется применить теоретические знания для решения практических задач. Демонстрирует освоение единичных показателей формируемых компетенций.	–	Не зачтено