

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Обнинский институт атомной энергетики –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)**

Одобрено на заседании

Ученого совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ

протокол от 30.10.2023 г. № 23.10

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине

**Безопасность жизнедеятельности**

---

*название дисциплины*

для студентов направления подготовки

06.03.01 Биология

---

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2023 г.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с образовательным стандартом высшего образования НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Фонд оценочных средств составили:

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Протоколы рассмотрения ФОС и согласующие подписи в зависимости от обеспечивающего и отвечающего за образовательную программу подразделения

## **Область применения**

Фонд оценочных средств «Безопасность жизнедеятельности» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

## **Цели и задачи фонда оценочных средств**

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения компетенций предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

### 1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте

### 1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП бакалавриата

Компоненты компетенций, как правило, формируются при изучении нескольких дисциплин, а также в немалой степени в процессе прохождения практик, НИР и во время самостоятельной работы обучающегося. Выполнение и защита ВКР являются видом учебной деятельности, который завершает процесс формирования компетенций.

Место дисциплины и соответствующий этап формирования компетенций в целостном процессе подготовки по образовательной программе можно определить по матрице компетенций, которая приводится в Приложении.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины:

- **начальный** этап – на этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя коррекцию в ходе работы, переносит знания и умения на новые условия;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Этапы формирования компетенций в ходе освоения дисциплины отражаются в тематическом плане (см.п. 4 рабочей программы дисциплины).

### 1.3. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
<b>Текущая аттестация</b>			
1.	Тема 1.2 Характеристика состояния системы человек-среда обитания	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	ИДЗ
2.	Тема 2.2 Обеспечение комфортных (нормальных) условий жизнедеятельности. Критерии комфортности	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда</p>	ИДЗ

		на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	
3	Тема 2.4 Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания	З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	ИДЗ
4	Тема 3.1 Идентификация травмирующих и вредных факторов. Опасные зоны	З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные	ИДЗ

		<p>условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	
5	Тема 3.3 Безопасность и экологичность объектов атомной энергетики и промышленности	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	ИДЗ
6	Тема 4.1 Чрезвычайные ситуации и их классификация	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и</p>	Семинар-дискуссия (Сем-Дск)

		<p>пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	
7	Тема 4.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогноз и оценка обстановки при ЧС	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	Задачи
8	Тема 4.3 Чрезвычайные	З-УК-8 Знать: требования,	Семинар-дискуссия



	<p>ситуации природного происхождения</p>	<p>предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте  У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте  В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	<p>(Сем- Дск)</p>
<p>9</p>	<p>Тема 4.4 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</p>	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте  У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте  В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и</p>	<p>Семинар</p>

		техногенного происхождения) на рабочем месте	
10	Тема 5.2 Правовые основы охраны труда	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	ИДЗ
11	Раздел 1-5	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками</p>	ИДЗ Тестирование

		предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
	Зачет	З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	Зачетный билет

*В столбце 2 перечисляются темы/разделы дисциплины полностью или объединенные группами в строгом соответствии с рабочей программой дисциплины.*

*В столбце 3 по каждой теме/разделу или группе тем/разделов указываются компетенции или части компетенций из п.1 «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине...», которые должны быть сформированы у обучающихся при изучении темы/раздела или группы тем/разделов.*

*В столбце 4 по каждой теме/разделу или группе тем/разделов указываются оценочные средства (деловая и/или ролевая игра, кейс-задача, коллоквиум, контрольная работа, круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, портфолио, проект, рабочая тетрадь, разноуровневые задачи и задания, расчетно-графическая работа, индивидуальные домашние задания, реферат, доклад, сообщение, собеседование, творческое задание, тест, тренажер, эссе и т.д.), которыми контролируются сформированность компетенций или их частей по темам/разделам дисциплины.*

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям, которые приведены в п.1.1. Формирование этих дескрипторов происходит в процессе изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида учебных занятий и самостоятельной работы.

Выделяются три уровня сформированности компетенций на каждом этапе: пороговый, продвинутый и высокий.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	БРС, % освоения	ECTS/Пятибалльная шкала для оценки экзамена/зачета
<b>Высокий</b> <i>Все виды компетенций сформированы на высоком уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях: показывает умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	90-100	A/ Отлично/ Зачтено
<b>Продвинутый</b> <i>Все виды компетенций сформированы на продвинутом уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, большей долей самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент может доказать владение компетенциями: демонстрирует способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	85-89	B/ Очень хорошо/ Зачтено
			75-84	C/ Хорошо/ Зачтено
<b>Пороговый</b> <i>Все виды компетенций сформированы на пороговом уровне</i>	Репродуктивная деятельность	Студент демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях: излагает в пределах задач курса теоретически и практически контролируемый материал.	65-74	D/Удовлетворительно/ Зачтено
			60-64	E/Посредственно /Зачтено
<b>Ниже порогового</b>	Отсутствие признаков порогового уровня: компетенции не сформированы. Студент не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях.		0-59	Неудовлетворительно/ Зачтено

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания компетенций на каждом этапе изучения дисциплины для каждого вида оценочного средства и приводятся в п. 4 ФОС. Итоговый уровень сформированности компетенции при изучении дисциплины определяется по таблице. При этом следует понимать, что граница между уровнями для конкретных результатов освоения образовательной программы может смещаться.

Уровень сформированности компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
высокий	<b>высокий</b>	<b>высокий</b>
	<i>продвинутый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>продвинутый</i>
продвинутый	<i>пороговый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>пороговый</i>
	<b>продвинутый</b>	<b>продвинутый</b>
	<i>продвинутый</i>	<i>пороговый</i>
	<i>пороговый</i>	<i>продвинутый</i>
пороговый	<b>пороговый</b>	<b>пороговый</b>
ниже порогового	<b>пороговый</b>	<b>ниже порогового</b>
	<b>ниже порогового</b>	-

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр: контрольная точка № 1 (КТ № 1) и контрольная точка № 2 (КТ № 2).

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Вид контроля	Этап рейтинговой системы Оценочное средство	Балл	
		Минимум	Максимум
Текущий	<b>Контрольная точка № 1</b>	18	30
	Оценочное средство № 1.1 «Семинар 1»	3	5
	Оценочное средство № 1.2 «Семинар 2»	6	10
	Оценочное средство № 1.3 «Индивидуальное домашнее задание»	9	15
	<b>Контрольная точка № 2</b>	17	30
	Оценочное средство № 2.1 «Семинар 3»	3	5
	Оценочное средство № 2.2 «Задачи»	6	10
	Оценочное средство № 2.3 «Итоговое тестирование»	8	15
Промежуточный	<b>Зачет</b>	25	40
	Оценочное средство «Зачетный билет»	25	40
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		60	100

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» включает учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки включает текущую и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения на каждом практическом занятии.

Текущий контроль осуществляется в форме выполнения индивидуальных домашних заданий, тестирования, подготовки к семинарам и дискуссиям.

Формой **промежуточного контроля** является зачет, баллы за который выставляются по итогам устного опроса на зачете.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде зачета. Элементом допуска студента к зачету является, помимо выполненных и защищенных лабораторных работ, предоставление им конспектов по нескольким темам для самоподготовки в семестре.

Зачет предназначен для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических знаний и умений, приводить примеры практического использования знаний (например, применять их при работе с микропрепаратами), приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Оценка сформированности компетенций на зачете для тех обучающихся, которые пропустили занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на зачете.

#### **4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

##### **Оценочные средства промежуточного контроля**

Зачет по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в конце семестра. Допуском к зачету является выполнение студентом семи лабораторных работ семестра и предоставление по ним отчетов, а также предоставление конспекта по теме самоподготовки. Во время экзамена студент случайным образом «вытягивает» зачетный билет и отвечает на его вопросы: конспективно – на зачетном листе, а также устно.

Типовые вопросы

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

**Обнинский институт атомной энергетики –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра Экологии

Направление/ **06.03.01 «Биология»**

Специальность

Профиль/ **«Радиобиология»**

Специализация

Дисциплина **«Безопасность жизнедеятельности»**

##### **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. БЖД. Краткая история возникновения научной и учебной дисциплины. Объект и цель изучения дисциплины БЖД. Принципы БЖД.
2. БЖД. Основные понятия и определения.
3. БЖД. Система «Человек – Среда обитания». Ее цели. Реальные и потенциальные опасности. Примеры.
4. БЖД. Три взаимосвязанные задачи БЖД.
5. БЖД. Таксономия. Примеры таксономии опасностей.
6. БЖД. Аксиомы БЖД.
7. БЖД. Опасность и безопасность. Признаки опасности. Источники формирования опасности.
8. БЖД. Методы обеспечения БЖД. Средства обеспечения БЖД.
9. БЖД. Правовые нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности труда. Виды ответственности за нарушения законодательства о труде.
10. Правовая и нормативно-техническая база БЖД. Мировой и исторический опыт законодательства в области БЖД.
11. Правовая и нормативно-техническая база БЖД. Структура законодательства. Законодательство по охране труда.
12. Правовая и нормативно-техническая база БЖД. Экологическое право РФ.

13. Правовая и нормативно-техническая база БЖД. Проблематика законодательства в области промышленной безопасности.
14. Правовая и нормативно-техническая база БЖД. Нормативно-техническая база безопасности труда (охраны труда).
15. Правовая и нормативно-техническая база БЖД. Нормативно-техническая база экологической безопасности.
16. Вибрация. Характеристики. Действие вибрации на человека. Средства индивидуальной защиты.
17. Защита от действия ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующего излучения.
18. Защита от действия ионизирующих излучений. Единицы измерения ионизирующих излучений. Виды и характеристики ионизирующих излучений.
19. Защита от действия ионизирующих излучений. Два вида эффектов при действии радиации на организмы.
20. Защита от действия ионизирующих излучений. Естественный радиационный фон. Структура усредненной годовой дозы облучения жителя РФ.
21. Защита от действия ионизирующих излучений. Использование ионизирующих излучений. Источники ионизирующих излучений.
22. Защита от действия ионизирующих излучений. Какие материалы используются для защиты от  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -, рентгеновского и нейтронного излучений.
23. Защита от действия ионизирующих излучений. Механизмы повреждения биологической ткани ионизирующим излучением.
24. Защита от действия ионизирующих излучений. Мощности доз экспозиционной, поглощенной, эквивалентной и эквивалентно-эффективной. Размерности.
25. Защита от действия ионизирующих излучений. Основные принципы радиационной безопасности.
26. Защита от действия ионизирующих излучений. Острое и хроническое облучение.
27. Защита от действия ионизирующих излучений. Поглощенная, экспозиционная, эквивалентная, эффективная дозы и их единицы измерения.
28. Защита от действия ионизирующих излучений. Санитарно-защитная зона и зона наблюдения АЭС.
29. Защита от действия ионизирующих излучений. Способы защиты.
30. Защита от лазерного излучения. Лазер. Диапазон излучений лазеров. Применение. Биологическое действие лазерного излучения. Нормирование. Меры безопасности.
31. Защита от ультрафиолетового излучения. Источники УФ-излучения. Материалы, отражающие и поглощающие УФ-излучение. Физиологическое действие УФ-излучения.
32. Защита от ультрафиолетового излучения. Характеристики трех областей спектра УФ-излучения Солнца. Эритемный поток, Эритемная освещенность и эритемная доза. Нормирование.
33. Инфразвук. Характеристики. Источники. Биологическое действие. Способ защиты.
34. Методология охраны труда. Виды исследований условий труда.
35. Методология охраны труда. Интенсивность труда. Классификация труда по интенсивности.
36. Методология охраны труда. Классификация ОПФ и ВПФ.
37. Методология охраны труда. Профзаболевание, ВПФ. Порядок расследования профзаболеваний.
38. Методология охраны труда. Причины несчастных случаев на производстве.
39. Методология охраны труда. Расследование несчастных случаев на производстве (обычное и специальное расследование).
40. Методология охраны труда. Регистрация и учет несчастных случаев на производстве.
41. Методология охраны труда. Травма, ОПФ, несчастный случай на производстве, риск травмирования.
42. Методология охраны труда. Условия труда. Перечислите элементы условий труда.



43. Микроклимат. Основные показатели микроклимата. Микроклимат производственных помещений.
44. Микроклимат. Гигиеническое нормирование производственного микроклимата.
45. Микроклимат. Измерение относительной влажности.
46. Микроклимат. Ионный состав воздуха.
47. Микроклимат. Способы нормализации микроклимата.
48. Микроклимат. Кратность воздухообмена. Классификация систем вентиляции. Примеры.
49. Микроклимат. Расчет кратности воздухообмена по известному объему помещения и мощности источника вредного вещества.
50. Микроклимат. Терморегуляция. Результаты нарушения терморегуляции.
51. Микроклимат. Эквивалентная и эффективно – эквивалентная температура.
52. Производственное освещение. Свет с физиологической и физической точки зрения. Диапазон видимой области электромагнитного спектра. Естественное освещение в помещении.
53. Производственное освещение. Основные светотехнические величины.
54. Производственное освещение. Светильники. Назначение осветительной арматуры.
55. Производственное освещение. Системы и виды освещения.
56. Производственное освещение. Требования к производственному освещению.
57. Производственное освещение. Характеристика газоразрядных ламп.
58. Производственное освещение. Характеристика ламп накаливания.
59. Производственное освещение. Характеристики разных типов искусственных источников света.
60. Ультразвук. Характеристики. Биологическое действие ультразвука. Нормирование и защита.
61. Шум. Определение с физиологической и физической точки зрения. Влияние на человека постоянного шума.
62. Шум. Характеристики шума.
63. Шум. Производственный шум, его источники и характеристики.
64. Шум. Защита от шума.
65. Шум. Изобразите схему двухслойного звукоизолирующего короба. Укажите назначение каждого из слоев.
66. Шум. Классификация шумов. Нормирование шума. Спектр частот шума.
67. Электробезопасность. Действие электрический тока на организм человека. Виды электротравм. Причины электротравм.
68. Электробезопасность. Классификация помещений по электробезопасности.
69. Электробезопасность. Оказание первой медицинской помощи. Индивидуальные защитные средства, используемые при работах на электроустановках до 1000 В.
70. Электробезопасность. Основные понятия. Особенности действия электрического тока на живую ткань.
71. Электробезопасность. Поражение человека током при двухфазном включении.
72. Электробезопасность. Поражение человека током при однофазном включении в сеть с заземленной нейтралью.
73. Электробезопасность. Поражение человека током при однофазном включении в сеть с изолированной нейтралью.
74. Электробезопасность. Три пороговых значения электрического тока. Сопротивление человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Шаговое напряжение.
75. Электромагнитные излучения. Физические причины существования электромагнитного поля. Основная характеристика электромагнитной волны. Международная классификация электромагнитных волн по частотам.
76. Электромагнитные излучения. Естественные источники ЭМИ. Искусственные источники ЭМИ. Тепловой механизм воздействия и информационный характер воздействия ЭМИ на организм человека.

## Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Зачтено 25-40	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
Незачтено 24 и меньше	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций (результатов):

Зачетные вопросы направлены на выявление уровня освоения обучающимися знаний, умений и навыков по компетенциям курса. Данные вопросы позволяют оценить степень освоения компетенции:

- свободное владение теоретическим материалом по дисциплине;
- правильное применение специальной терминологии;
- владение и практическое применение межпредметных связей;
- иллюстрирование теоретических положений конкретными примерами.

В установленное время обучающиеся должны дать развернутый ответ на предлагаемые вопросы. При проверке отдельно учитываются результаты по разделам изучаемой дисциплины.

Описание шкалы оценивания:

На зачет выносятся основные теоретические вопросы по дисциплине и практико-ориентированные вопросы для проверки практических навыков и умения применять полученные знания в области безопасности жизнедеятельности. Зачет сдается устно, по билетам.

**Зачтено** ставится, если:

1. Полно раскрыто содержание материала билета;
2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, картами, применять их в новой ситуации;
4. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
5. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
6. Допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

**Незачтено** ставится, если:

1. Не раскрыто основное содержание вопросов в билете;
2. Обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала, касающегося вопросов в билете;
3. Допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

## Оценочные средства текущего контроля

**Текущий контроль** представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения на каждой лабораторной работе.

Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса перед выполнением лабораторных работ, отчетов по лабораторным работам, тестов, решения ситуационных задач, контрольных работ и зачета по препаратам.

Оценочное средство №1.1, 1.2, 2.1 «Семинар»

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Обнинский институт атомной энергетики –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра Экологии

## **Перечень дискуссионных тем для семинаров**

по дисциплине Безопасность жизнедеятельности  
(наименование дисциплины)

### **Семинар-дискуссия**

а) типовые задания (вопросы) - образец:

На семинаре-дискуссии обсуждается тема 4.1, которая включает следующие вопросы:

1. Основные понятия и определения, причины и условия возникновения, стадии развития ЧС.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

**Семинар-дискуссия** – семинар проходит в форме научной дискуссии. Упор здесь делается на инициативе студентов в поиске материалов к семинару и активности их в ходе дискуссии. Важно, чтобы источники информации были разнообразными, представляли различные точки зрения на проблему, а дискуссия всегда направлялась преподавателем.

- инициативность в поиске материалов к семинару – 1 балл;
- активность в ходе дискуссии – 1 балл;
- грамотно и аргументировано излагать свои идеи – 3 балла.

в) описание шкалы оценивания:

«0-5» балла

Выполнение всех критериев является обязательным.

### **Семинар-конференция**

а) типовые задания (вопросы) - образец:

На семинаре обсуждаются следующие темы 4.3, которая включает следующие вопросы:

1. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Классификация.

2. Характеристика поражающих факторов источников ЧС природного происхождения.
3. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при чрезвычайных ситуациях природного характера.
4. Меры по уменьшению масштабов последствий ЧС природного характера.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

**Семинар-конференция** – студенты выступают с докладами, которые здесь же и обсуждаются всеми участниками под руководством преподавателя.

- активность студента в семинаре-конференции – 2 балла;
- умение связывать теоретические вопросы с практикой работы специалиста – 4 балла;
- грамотно и аргументировано излагать доклад – 4 балла.

в) описание шкалы оценивания:

«0-10» балла

Выполнение всех критериев является обязательным.

### ***Проблемный семинар***

а) типовые задания (вопросы) - образец:

На семинаре обсуждаются следующие проблемы:

1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.
2. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.
3. Виды оружия массового поражения, их особенности, последствия их применения.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

**Проблемный семинар** ведется через дискуссии. Особенностью проблемного семинара является сочетание «мозгового штурма» и «творческой дискуссии», индивидуальной и групповой работы, как на этапе подготовки, так и во время его проведения. На семинаре не только не запрещаются, но и приветствуются критические замечания и вопросы. Основой проблемного семинара является создание проблемной ситуации, которая ставится заблаговременно (не менее чем за 7-10 дней). Намечается то, что нужно получить в результате подготовки, тем самым формируется некоторое первичное представление о задачах и сути исследования. Студенты самостоятельно осуществляют поиск необходимых сведений по рассматриваемой теме, знакомятся с различными мнениями и вариантами предложений по её решению.

- активность студента в семинаре – 1 балл;
- умение проводить «мозговой штурм» - 1 балл;
- грамотно и аргументировано излагать свои идеи во время дискуссии – 1 балл;
- подготовка к проблемному семинару (данные, сведения и мнения) по рассматриваемой теме - 2 балла.

в) описание шкалы оценивания:

«0-5» балла

Выполнение всех критериев является обязательным.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**  
**Обнинский институт атомной энергетики –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра Экологии

**Комплект задач**

по дисциплине Безопасность жизнедеятельности  
(наименование дисциплины)

а) типовые задания (вопросы) - образец:

На семинаре (тема 4.2) решаются задачи на следующие темы:

1. Оценка радиационной обстановки при аварии на ядерно опасном объекте.
2. Оценка химической обстановки при аварии на химически опасном объекте.
- 3.

При выполнении лабораторных работ используется следующая литература:

1. Глушков Ю.М., Мельникова Т.В. Методические рекомендации к проведению практических занятий по курсу «Безопасность жизнедеятельности». – Обнинск: ИАТЭ. - 2008 – 40с.- 40 экз.
2. Глушков Ю.М., Мельникова Т.В. Методические рекомендации к проведению практических занятий по курсу «Безопасность жизнедеятельности». Аварии на химически опасных объектах. – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ. - 2009 – 40с.- Экземпляры: ХР(30), ЧЗ(5).

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

Система проверки представляет собой перечень критериев, по которым оценивается решение задачи и последующая защита задачи. Каждому критерию соответствует процентное отношение от номинального количества баллов за задачу (см. таблицу).

<b>Оцениваемые элементы знаний, умений, навыков</b>	<b>Процент</b>
1. Ознакомление с условием задачи. В том числе:	25
– Краткая запись условия.	5
– Использование физической символики.	5
– Запись единиц измерения и перевод их в СИ.	5
– Хорошее оформление работы, четкие рисунки и чертежи.	5

– Нахождение и запись необходимых табличных и дополнительных данных.	5
<b>2. Составление плана решения. В том числе:</b>	<b>25</b>
– Обоснование выбора физических формул для решения.	10
– Рациональный способ решения.	10
– Запись формул.	5
<b>3. Осуществление решения. В том числе:</b>	<b>25</b>
– Вывод расчетных(ой) формул(ы).	15
– Умение решить задачу в общем виде.	10
<b>4. Проверка правильности решения задачи. В том числе:</b>	<b>25</b>
– Вычисления.	5
– Математические операции с единицами измерения физических величин.	5
– Краткое объяснение решения.	5
– Оригинальный способ решения.	5
– Анализ полученных результатов.	5

в) описание шкалы оценивания:

За полностью выполненный этап решения студенту начисляется 25% от номинальной оценки задачи, в противном случае (этап реализован не полностью или совсем не рассматривался) студенту начисляются проценты только за выполненные пункты данного этапа.

Таким образом, чтобы оценить решение задачи необходимо сложить все начисленные студенту проценты, а затем перевести их в баллы.

Максимальное количество баллов, которое может студент получить за решение задач – 10 баллов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Обнинский институт атомной энергетики –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра Экологии

## **Темы индивидуальных домашнего задания**

по дисциплине Безопасность жизнедеятельности  
(наименование дисциплины)

***Раздел 1 Введение в БЖД. Тема 1.1 Человек и среда обитания. Тема 1.2 Характеристика состояния системы человек-среда обитания.***

1. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.
2. Характерные системы "человек – среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда.
3. Взаимодействие человека со средой обитания. Закон сохранения жизни Ю.Н. Куражковского.
4. Основы оптимального взаимодействия: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем.
5. Аксиома о потенциальном негативном воздействии в системе "человек – среда обитания".
6. Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения.
7. Аксиома о происхождении техногенных опасностей.
8. Примеры воздействия негативных факторов на человека и природную среду.
9. Критерии оценки негативного воздействия: усиленность травмированных и погибших, сокращение продолжительности жизни, материальный ущерб, их значимость.
10. Соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека – основа оптимизации параметров среды обитания (параметры микроклимата, освещенность, организация деятельности и отдыха).
11. Критерии оценки дискомфорта, их значимость.
12. Причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций: нарушение устойчивого развития экосистем, неконтролируемый выход энергии, ошибочные и несанкционированные действия человека. Критерии оценки, их значимость.
13. Этапы формирования и решения проблемы оптимального взаимодействия человека со средой обитания.
14. Современные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
15. Подготовка кадров по вопросам безопасности жизнедеятельности.
16. Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», и ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста.
17. Комплексный характер дисциплины: социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые, международные аспекты.

18. Возможности и обязанности специалистов в обеспечении безопасности человека, сохранения среды обитания, рационального использования материальных и энергетических ресурсов.
19. Научные основы и перспективы развития безопасности жизнедеятельности.
20. Роль и достижения отечественной науки в области безопасности жизнедеятельности.
21. Всемирная программа действий «Повестка на XXI век».
22. Объект, предмет и цель изучения эргономики?
23. Классификация методов эргономики
24. Методы получения исходной информации для описания деятельности человека
25. Состав эргономической системы
26. Особенности и этапы деятельности человека - оператора
27. Анализаторы. Их основные функции и характеристики
28. Взаимодействие анализаторов в процессе производственной деятельности
29. Средства отображения информации и инженерно-психологические требования к ним
30. Разработка систем отображения информации
31. Виды средств отображения информации
32. Проектирование органов управления
33. Размещение органов управления
34. Типы приводных элементов органов управления
35. Анализ пространственной компоновки рабочего места (на примере рабочего места пользователя ПЭВМ)

## ***Раздел 2 Человек и среда обитания***

### ***Тема 2.1 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере***

1. Классификация основных форм деятельности человека. Физический и умственный труд.
2. Классификация основных форм деятельности человека. Статические и динамические усилия.
3. Методы оценки тяжести труда.
4. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности.
5. Аксиома о взаимосвязи показателей комфортности с видами деятельности человека.
6. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непромышленных помещений.
7. Влияние отклонения параметров производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда, состояние здоровья и профессиональные заболевания.
8. Адаптация и акклиматизация в условиях перегревания и охлаждения.
9. Повышенное и пониженное атмосферное давление, их действие на организм человека, профилактика, травматизм.
10. Эргономика и инженерная психология.
11. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика, требования к производственным помещениям.
12. Режимы труда и отдыха, пути снижения утомления и монотонности труда.
13. Особенности гигиены труда на предприятиях атомной энергетики и промышленности.
14. Гигиеническая оценка технологических процессов и оборудования.
15. Основные санитарные требования к производственным помещениям, зданиям и сооружениям.

### ***Тема 2.2 Обеспечение комфортных (нормальных) условий жизнедеятельности. Критерии комфортности***



1. Потребность в чистом наружном воздухе для обеспечения требуемого качества воздуха в помещениях.
2. Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха: отопление, вентиляция, кондиционирование; их устройство и требования к ним.
3. Расчет. Контроль параметров микроклимата.
4. Освещение. Основные светотехнические характеристики.
5. Системы и виды производственного освещения.
6. Источники света и светотехнические приборы.
7. Нормирование производственного освещения.
8. Расчет производственного освещения.
9. Заболевания и травматизм при несоблюдении требований к освещению. Контроль освещения.
10. Как определить коэффициент «К» воздухообмена в помещении, если в вашем распоряжении есть термоанемометр (с его помощью можно измерять скорость потока воздуха) и линейка? Известно, что вентиляция в помещении принудительная, следовательно, в стенах есть отверстия для входа и выхода воздуха приточной и вытяжной вентиляции.
11. Как найти относительную влажность воздуха в помещении, если известны температура и абсолютная влажность  $S(H_2O)$  воздуха?
12. Известно, что температура воздуха равна  $15^{\circ}C$ , а скорость ветра  $10$  м/с. Чему равна эквивалентная температура? Что показывает эквивалентная температура?
13. При замерах параметров микроклимата в помещении найдено, что температура воздуха равна  $23^{\circ}C$ , влажный термометр показывает температуру  $15^{\circ}C$ , скорость воздуха  $0.2$  м/с. Как найти эквивалентно - эффективную температуру?

### ***Раздел 3. Техногенные опасности и защита от них***

#### ***Тема 3.1 Идентификация травмирующих и вредных факторов. Опасные зоны***

1. Аксиома о потенциальной опасности производственных процессов и технических средств. Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций.
2. Понятие и величины риска. Остаточный риск, объективная предпосылка производственных аварий и катастроф.
3. Вероятность возникновения аварий на производстве.
4. Допустимый риск и методы его определения.
5. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций.
6. Определение зон действия негативных факторов, вероятности и уровней их экспозиции при проектировании технологических процессов и технических средств.
7. Зоны, опасные с точки зрения шума и вибрации.
8. Зоны опасного действия источников ЭМП, лазерных и ионизирующих излучений.
9. Ранжирование травмирующих и вредных факторов технических систем на основе тяжести возможных травм и заболеваний в условиях эксплуатации.
10. Идентификация аварий при проектировании объектов, технологий, технических систем, машин.
11. Снижение аварийной опасности за счет повышения надежности цепочки “проектирование – строительство – эксплуатация”.
12. Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасности.
13. Анализ опасностей технических систем.
14. Основные понятия, техника вычисления вероятности чрезвычайного происшествия.
15. Качественный анализ опасностей.
16. Количественный анализ опасностей.
17. Численный анализ риска возникновения опасности в технических системах.

### ***Тема 3.2 Средства снижения травмоопасного и вредного воздействия технической системы. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов***

1. Аксиома о методах защиты от опасностей.
2. Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов. Нормативные показатели безопасности.
3. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов, порядок проведения, нормативы.
4. Декларация безопасности потенциально опасного объекта.
5. Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов.
6. Этапы экологической экспертизы.
7. Определение предельно допустимых или временно согласованных токсичных выбросов (ПДВ или ВСВ).
8. Расчет выпусков жидких отходов, предельно допустимых сбросов (ПДС), предельно допустимых уровней (ПДУ) энергетического воздействия.
9. Экологический паспорт промышленного предприятия.
10. Защита от токсичных выбросов.
11. Снижение массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую зону совершенствованием оборудования и рабочих процессов: повышение герметичности систем, применение замкнутых циклов использования рабочих средств, использование дополнительных средств и систем улавливания вредных примесей.
12. Снижение токсичности транспортных средств.
13. Защита от энергетических воздействий, защита от шума и вибраций.
14. Основы проектирования технических средств с пониженной шумностью и вибрацией.
15. Конструкционные материалы, поглощающие шум и вибрацию.
16. Демпфирование колебаний, динамическое гашение вибрации, виброизоляция, защитные экраны.
17. Защита от воздействия электромагнитных полей промышленной частоты, частот радиодиапазона (ВЧ, УВЧ, СВЧ). Методы защиты: изменение расстояния, уменьшение мощности, экранирование, применение индивидуальных средств защиты.
18. Защита от воздействия лазерного излучения, ультрафиолетового (УФ) излучения
19. Защита от воздействия инфракрасного (ИК) излучения.
20. Методы защиты: изменение расстояния, уменьшение мощности, экранирование, применение индивидуальных средств защиты.
21. Защитные средства в радиоэлектронной и диагностической аппаратуре.
22. Безопасная эксплуатация видеотерминалов.
23. Требования к визуальным эргономическим параметрам дисплеев.
24. Требования к помещениям и оборудованию рабочих мест операторов.
25. Требования к режиму труда и отдыха.
26. Защита пользователей от излучений ПЭВМ рациональным размещением, применением индивидуальных средств защиты.
27. Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, применение малых напряжений, электрическое разделение цепей.
28. Классификация и основы применения экобиозащитной техники: аппараты и системы улавливания и утилизации токсичных примесей.
29. Классификация и основы применения экобиозащитной техники: устройства для рассеивания примесей в биосфере.
30. Классификация и основы применения экобиозащитной техники: защитное экранирование, санитарные зоны, средства индивидуальной защиты (СИЗ).
31. Аппараты и системы очистки выбросов.
32. Устройства для улавливания пылей, токсичных газов и паров.

33. Номенклатура, принципиальные схемы, рекомендации по использованию устройств для улавливания пылей, токсичных газов и паров.
34. Принципы расчета и конструирования систем и аппаратов очистки выбросов.
35. Рассеивание выбросов в атмосфере.
36. Устройства для очистки и нейтрализации жидких отходов (масла, СОЖ, электролиты, травильные растворы).
37. Очистка сточных вод.
38. Сбор, утилизация и захоронение твердых и жидких промышленных отходов.
39. Радиоактивные отходы.
40. Вторичные ресурсы. Малоотходные и безотходные технологии и производства.
41. Защитные экраны. Принципы реализации их защитных функции: поглощение, отражение и рассеивание энергии.
42. Основы расчета и конструирования защитных экранов.
43. Выбор и эксплуатация экранов для защиты от шума, вибрации, акустических, электромагнитных, инфракрасных, СВЧ излучений.
44. Выбор и эксплуатация экранов для защиты от лазерных и ионизирующих излучений, инфра- и ультразвука.
45. Выбор и применение СИЗ на производстве. Аксиома о приоритете ввода в эксплуатацию средств экобиозащиты перед использованием технических средств и технологий.

### ***Тема 3.3 Безопасность и экологичность объектов атомной энергетики и промышленности***

1. Безопасность АЭС. Основные критерии и принципы безопасности.
2. Безопасность АЭС. Система защитных барьеров.
3. Безопасность АЭС. Система технических и организационных мер.
4. Безопасность АЭС. Классификация систем и элементов АЭС.
5. Безопасность АЭС. Основные принципы безопасности, реализуемые при проектировании.
6. Безопасность АЭС. Требования ОСП к проектированию и размещению объектов, помещений и установок для работы с источниками ионизирующих излучений.
7. Обеспечение безопасности АЭС при эксплуатации.
8. Организация работ с источниками ионизирующих излучений.
9. Поставка, учет, хранение и перевозка источников.
10. Работа с открытыми и закрытыми источниками.
11. Защитное экранирование, вентиляция, пылегазоочистка и отопление при работе с открытыми источниками.
12. Водоснабжение и канализация. Сбор, удаление и обезвреживание радиоактивных отходов.
13. Содержание и дезактивация помещений и оборудования.
14. Меры индивидуальной защиты и личной гигиены. Средства индивидуальной защиты.
15. Санитарные пропускники и санитарные шлюзы.
16. Радиационный и дозиметрический контроль.
17. Аварии на АЭС и предприятиях ядерного топливного цикла как источники опасного радиоактивного загрязнения биосферы.
18. Систематизация тяжести событий на АЭС по нормам МАГАТЭ.
19. Методология оценки ожидаемого облучения населения.
20. Прогноз ожидаемых доз аварийного облучения населения по нормам и критериям НРБ-99/2009.
21. Защита персонала и населения в случае радиационной аварии на АЭС.
22. Основные принципы планирования вмешательства. Меры защиты. Принципы принятия решений.

#### ***Раздел 4 Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.***

1. Основные понятия и определения, причины и условия возникновения, стадии развития чрезвычайных ситуаций.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций.
3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
4. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера, виды поражающего воздействия, их классификация и характеристика: физическое, химическое воздействие.
5. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера, виды поражающего воздействия, их классификация и характеристика: биологическое, комбинированное поражение, психологическое воздействие.
6. Потенциально опасные объекты. Классификация потенциально опасных объектов.
7. Оценка источников техногенной опасности.
8. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Классификация.
9. Характеристика поражающих факторов источников ЧС природного происхождения.
10. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при чрезвычайных ситуациях природного характера.
11. Меры по уменьшению масштабов последствий ЧС природного характера.
12. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.
13. Виды оружия массового поражения, их особенности, последствия их применения.
14. Сущность понятий «чрезвычайная ситуация» и «источник ЧС».
15. Классификация ЧС по происхождению и источники их возникновения.
16. Классификация природных и техногенных ЧС по масштабу. Какие параметры положены в основу данной классификации?
17. Характеристика радиационной аварии (поражающие факторы РА и их воздействие на людей; предельно допустимые дозы излучения; радиационный фон согласно НРБ-99/2009).
18. Характеристика химических аварий (поражающие факторы ХА и их характеристика; масштабы заражения ОХВ и факторы, влияющие на них).
19. Характеристика пожаровзрывоопасных объектов (поражающие факторы пожаров, взрывов и их характеристика).
20. Опасные геологические, гидрологические, метеорологические процессы (явления) и их характеристика.
21. Основные пути выделения ядерной энергии, используемые в ядерных боеприпасах и в ядерных энергетических реакторах. Сущность понятий «критическая масса» и «коэффициент развития реакции».
22. Принцип устройства ядерных, термоядерных и нейтронных боеприпасов. Характеристика их поражающих факторов.
23. Химическое оружие. На чем основано его поражающее действие?
24. Характеристика поражающих элементов ХО и бинарных химических боеприпасов.
25. Отличительные признаки терроризма.
26. Факторы, влияющие на распространение терроризма, и его виды.
27. Причины, порождающие терроризм, и принципы борьбы с ним.
28. Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду.
29. Зонирование территории при радиационной аварии и защитные мероприятия.
30. Меры по предупреждению радиационных аварий.
31. Принципы радиационной безопасности.
32. Основные дозовые пределы.
33. Проникающая радиация и радиоактивное заражение местности при ядерном взрыве.
34. Зонирование зараженной местности при ядерном взрыве.
35. Нормы радиационной безопасности военного времени.
36. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды.
37. Методы обнаружения ионизирующих излучений.

38. Приборы радиационной разведки и дозиметрического контроля и их использование.
  39. Оценка и прогноз радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки.
  40. Общие положения оценки радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки.
  41. Методика расчета параметров радиационной обстановки. Решение типовых задач: определение уровней радиации на заданное время, доз облучения, получаемых людьми за время пребывания на загрязненной местности и при преодолении зон загрязнения, допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения, расчет режимов радиационной защиты населения и производственной деятельности объекта.
  42. Особенности прогноза радиационной обстановки при ядерных взрывах.
  43. Защита от ионизирующих излучений.
  44. Типовые режимы радиационной безопасности для мирного и военного времени. Определение и основы расчета нетипового режима.
  45. Защитные свойства материалов. Расчет коэффициентов ослабления.
  46. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности.
  47. Виды происшествий на ХОО.
  48. Общие меры профилактики аварий на ХОО.
  49. Прогнозирование аварий на ХОО.
  50. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ) и отравляющие вещества боевого применения.
  51. Основные способы хранения и транспортировки АХОВ.
  52. Развитие аварий при различных способах хранения АХОВ.
  53. Взрывоопасные концентрации АХОВ.
  54. Понятие химической обстановки. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения. Степени вертикальной устойчивости воздуха.
  55. Методика прогнозирования и расчета последствий аварии на ХОО. Расчет параметров зоны заражения.
  56. Защитные мероприятия при авариях на ХОО. Химический контроль и химическая защита: общие положения, цели, задачи, мероприятия.
  57. Способы защиты производственного персонала, населения, территории и воздушного пространства от АХОВ.
  58. Понятие об устойчивости объектов в чрезвычайных ситуациях.
  59. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС мирного и военного времени.
  60. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.
  61. Исследование устойчивости объекта в чрезвычайных ситуациях. Организация исследования.
  62. Методика оценки защищенности персонала объекта в чрезвычайных ситуациях.
  63. Методика оценки физической устойчивости производственных зданий и оборудования в чрезвычайных ситуациях.
  64. Методика оценки физической устойчивости материально-технического обеспечения и системы управления в чрезвычайных ситуациях.
  65. Оценка готовности объекта к быстрому восстановлению производства.
  66. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС.
  67. Способы повышения защищенности персонала. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом.
- вопросы для самоконтроля, приведенные ниже.
68. Сущность устойчивости объекта и устойчивости функционирования объекта экономики.
  69. Основные факторы, определяющие устойчивость функционирования объекта экономики (ОЭ).
  70. Порядок оценки устойчивости функционирования объекта экономики.
  71. Пути и мероприятия повышения устойчивости объекта экономики (ОЭ).

72. Виды поражения и в какой последовательности рассчитывается устойчивость элемента объекта в зависимости от площади Миделя и наличия чувствительных элементов?
73. Исследование объектов на устойчивость (когда, кем и с какой целью проводятся исследования).
74. Методика оценки инженерной обстановки, определение состава сил и средств для ликвидации последствий ЧС.
75. Прогноз последствий возможной ЧС на промышленном объекте.
76. Практические расчеты по оценке последствий ЧС.
77. Назначение и содержание аварийно-спасательных и других неотложных работ.
78. Порядок проведения работ в очаге поражения в зависимости от сложившейся обстановки.
79. Методы и способы обеззараживания в зависимости от видов загрязнения поверхностей объектов.
80. Психофизическая деятельность человека.
81. Роль психологического состояния человека в проблеме безопасности, психологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций.
82. Особенности групповой психологии.
83. Надежность человека как звена технической системы.
84. Критерии оценки деятельности операторов.
85. Аксиома о соответствии квалификации и психофизических показателей оператора требованиям разработчиков технических систем.
86. Стимулирование безопасности деятельности.
87. Медицинское освидетельствование.
88. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение операторов технических систем правилам безопасности и экологичности.
89. Природные возможности человека по восприятию информации, распознаванию опасностей.
90. Влияние человеческого фактора на отказы технических систем.
91. Психофизические возможности человека, их зависимость от внешних условий.
92. Профессиональный отбор операторов технических систем.
93. Возможные пути повышения уровня подготовки операторов.
94. Подготовка и повышение квалификации ИТР по вопросам соблюдения нормативных требований по безопасности труда и нормативных воздействий производства на окружающую среду.
95. Формы ответственности руководителя производства.
96. Риск руководителя, восприятие этого риска рабочими, их ответственность за безопасность деятельности.
97. Аксиома компетентности людей в мире опасностей.

***Раздел 5 Управление безопасностью жизнедеятельности. Система контроля требований безопасности и экологичности***

1. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах.
2. Охрана окружающей среды. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды.
3. Система стандартов «Охрана природы».
4. Управление охраной окружающей среды в РФ, регионах, селитебных зонах, на промышленных объектах.
5. Мониторинг окружающей среды. Правила контроля состояния окружающей среды.
6. Организация контроля окружающей среды в регионах и селитебных зонах.
7. Законодательство о труде. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда.

8. Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций.
9. Санитарные нормы и правила.
10. Инструкции по охране труда.
11. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
12. Стандарты предприятий по безопасности труда.
13. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии.
14. Интегральные показатели системы безопасности и условий труда, безопасности оборудования и технологических процессов.
15. Планирование мероприятий по охране труда.
16. Виды контроля условий труда: текущий контроль, целевые и комплексные проверки, сертификация рабочих мест.
17. Контроль тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условий труда.
18. Технико-экономический анализ результатов сертификации рабочих мест.
19. Страхование техногенных рисков.
20. Чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах. Законы РФ «О защите населения и территорий в ЧС техногенного и природного происхождения», «О гражданской обороне».
21. Государственное управление в чрезвычайных ситуациях.
22. Координация планов и мероприятий ГО с экономическими планами.
23. Декларация опасных промышленных объектов.
24. Паспортизация состояния инженерных сооружений ГО.
25. Целевые и комплексные проверки готовности объекта к действиям в ЧС.
26. Аксиома о воздействии опасностей.
27. Экономический ущерб от производственного травматизма и заболеваний, стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций техногенного и антропогенного характера.
28. Рекомендации по укрупненной оценке экономического ущерба от загрязнения атмосферы и водоемов.

В процессе изучения курса студенты выполняют домашнее задание, которое состоит из ответов на 3 вопроса.

Домашнее задание должно быть написано четко, разборчиво или напечатано на компьютере (наиболее желательный вариант) в соответствии с правилами оформления ИДЗ (см. ниже). Отвечая на вопросы, студент должен при необходимости иллюстрировать пояснения схемами, графиками, рисунками. Ответ на вопрос должен в полной мере отражать основное содержание вопроса, но быть по возможности кратким. В начале работы указать номер вопроса и полностью написать текст вопроса. После этого можно перейти к ответу на поставленный вопрос. Ответы на вопросы должны быть изложены в реферативной форме. Номера вопросов выбираются в таблице 1 по варианту, который определяет преподаватель для каждого студента.

На титульном листе ставятся фамилия и инициалы студента, группа, курс, дата, вариант задания.

В конце работы указать список использованной литературы или интернет ресурсы (правила оформления см. ниже).

Краткие правила оформления ИДЗ см. ниже.

### **КРАТКИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ИДЗ**

#### **Оформление текста:**

Поля: левое -30мм, верхнее – 20, правое - 10, нижнее - 25мм.

Шрифт обычный Times New Roman.

Размер шрифта 12-14 пунктов.

Межстрочный интервал - одинарный.

Выравнивание – по ширине.

Страницы нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. На титульном листе цифра "1" не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2 и т.д. Порядковый номер печатается в правом верхнем углу без точек и тире.

### **Требования к оформлению списка литературы:**

При составлении списка следует руководствоваться ГОСТ 7.1-8.4 "Библиографическое описание документа".

Порядок построения списка определяется самим автором. Наиболее распространенными способами расположения материала в списке литературы являются: алфавитный, систематический и в порядке упоминания в тексте.

Ссылки на иностранные источники даются обязательно на иностранном языке и, в случае перевода на русский язык, сопровождаются указанием на перевод.

## **ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ**

### **Книги одного, двух и трех авторов**

Фролов И. Т. Перспективы человека. Опыт комплексной постановки проблемы, дискуссии, обобщения. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Политиздат, 1983. – 349 с.

### **Книги четырех и более авторов**

Проблемы развития материально-технической базы социализма / В. Г. Лебедев, В. К. Полторыгин, А. Г. Гржегоржевский, В. И. Кушлин; Под ред. С. П. Павлова. – М.: Мысль, 1977. – 271 с.

### **Переводные издания**

Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных: Пер. с нем. – М.: Химия, 1980. – 392 с.

### **Инструкции**

Инструкция по хранению изделий из натурального меха: Утв. Упр. хим. чистки и хранения М-ва быт. обслуж. РСФСР 23.11.83. – М., 1984. – 16 с.

### **Словари**

Библиотечное дело: Терминологический словарь / Сост. И. М. Сулова, Л. Н. Уланова. – 2-е изд. – М.: Книга, 1986. – 224 с.

### **Стандарты**

ГОСТ 7.9 – 77. Реферат и аннотация. – М.: Изд-во стандартов, 1981. – 6 с.

### **... из журнала**

Рабичев С. Ю. Расчеты по определению производственных мощностей строительных организаций // Экономика стр-ва. – 1987. – № 5. – С. 38 – 40.

### **ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС**

Арефина И.А. Осуществление контроля за содержанием остаточных количеств пестицидов в продуктах питания и объектах внешней среды центрами Госсанэпиднадзора и в Читинской области. [электронный ресурс]// <http://www.chita.ru/oblseslinfbul/inf4-2000/>



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

**Обнинский институт атомной энергетики –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет  
«МИФИ»

Кафедра

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**  
**ПО КУРСУ «БЖД»**  
**ВАРИАНТ №...**

**ВЫПОЛНИЛ**  
студент гр.

\_\_\_\_\_

**Иванов И.И.**

**ПРОВЕРИЛ**  
Доцент каф. Биологии, к.х.н

\_\_\_\_\_

**Мельникова Т.В.**

20

---

**СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ИДЗ**

**Вопрос 1.** Понятие о производственных травмах и заболеваниях. Основные термины и определения.

*Травма* — нарушение анатомической целостности, физиологических функций, тканей или органов организма, вызванное внезапным внешним воздействием. Бывают легкие, тяжелые, смертельные.

*Опасный производственный фактор (ОПФ)* — фактор, воздействие которого при определенных условиях приводит к травме или другому внезапному ухудшению здоровья.

Например: открытые токоведущие части, системы под давлением, движущиеся части систем и механизмов и т. д.

*Несчастный случай на производстве* — реализация потенциально опасного производственного фактора.

*Риск травмирования* — вероятность реализации ОПФ и ущерб при этом (вероятность, вероятность \* стоимость ущерба).

и т.д.

---

## ЛИТЕРАТУРА

---

### Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично с 14 до 15 баллов	даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик), при ответах выделялось главное, ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии
Хорошо с 10 до 13 баллов	даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось главное, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.
Удовлетворительно с 6 до 9 баллов	даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.
Неудовлетворительно с 0 до 5 баллов	не выполнены требования, предъявляемые к знаниям

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Обнинский институт атомной энергетики –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Отделение Биотехнологий

## **Комплект тестовых заданий**

по дисциплине Безопасность жизнедеятельности  
(наименование дисциплины)

### **S: Безопасность жизнедеятельности**

+ : область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания

- : состояние защищённости национальных интересов

- : этапы развития человека

- : расширения техносферы

### **S: БЖД решает триединую задачу, которая состоит в**

+ : идентификации опасностей, реализации профилактических мероприятий и защите от остаточного риска

- : идентификации опасностей техносферы, эргономики и информации

- : классификации опасностей природы, техносферы и биосферы

- : классификации опасностей литосферного, гидросферного и атмосферного Происхождения

### **S: Цель БЖД как науки**

+ : безопасность

- : опасность

- : риск

- : таксономия

### **S : Опасность**

+ : любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека

- : неотъемлемая отличительная черта деятельности человека

- : исключение нежелательных последствий

- : любые явления, вызывающие положительные эмоции

### **S: Безопасность**

+ : состояние деятельности, при котором с определённой вероятностью исключено проявление опасности

- : присутствие чрезмерной опасности

- : защищённость человека от социальных опасностей

- : состояние защищённости человека от психологических опасностей

### **S: Идентификация опасности**

+ : процесс распознавания образа опасности, установление возможных причин проявления и последствий опасности

- : процесс превращения атомов и молекул в ионы

- : деятельность, связанная с повышенной опасностью для окружающих

- : последовательное достижение целей

**S: Квантификация опасности**

+ : введение количественных характеристик для оценки опасностей

- : проведение технологических процессов

**S: Принципы обеспечения безопасности делятся на группы**

+ : ориентирующие, технические, организационные, управленческие

- : адекватности, системности разделения

- : уничтожение, герметизации

- : классификации, информации, дублировании, контроля

**S: Принцип эргономичности состоит в том, что для обеспечения безопасности учитываются**

+ : антропометрические, психофизиологические и психологические свойства человека

- : соответствие свойств объектов особенностями функционирования органов чувств человека

- : соответствие объектов психическим особенностям человека

- : размеры и позы человека при проектировании оборудования

**S: Компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них**

+ : необходимое условие достижения безопасности жизнедеятельности

- : сохранение жизни

- : состояние объекта защиты

- : обучение людей основам защиты

**S: От каких факторов зависит нормальное функционирование организма человека в процессе труда и его эффективность**

+ : психофизиологических (трудовой), санитарно – гигиенических и эстетических

- : риска

- : поражающих

- : социальных, политических

**S: В соответствии с гигиенической классификацией труда, условия труда подразделяются на классы**

+ : оптимальные, допустимые, вредные, опасные (экстремальные)

- : опасные, чрезвычайно опасные

- : физические, умственные

- : классические

**S: Безопасность труда**

+ : состояние условий труда, при котором воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов исключено

- : совокупность факторов производственной среды

- : состояние условий труда, при котором нет нарушения техники

безопасности при работе с ядохимикатами

-: состояние условий труда, при котором нет нарушения техники

безопасности при работе с вредными веществами

**S: Вредными называются вещества, которые при контакте с организмом вызывают**

-: неприятные ощущения

-: повышенную чувствительность

+: заболевания, травмы

-: утомление, переутомление

**S: Предельно допустимая концентрация (ПДК):**

+: количество вредного вещества в окружающей среде, практически не влияющее на здоровье человека и не вызывающее неблагоприятных последствий у потомства.

-: предельная концентрация вредного вещества, превышение которой вызывает серьезные заболевания.

-: норма выбросов вредных веществ для промышленных предприятий.

-: предельная концентрация отравляющего вещества, при которой человек ещё остается жив.

**S: Вещества с фиброгенным эффектом вызывают:**

+: пневмоканиозы легких

-: галлюцинации

-: фибрилляцию сердца

-: травмы

**S: Действие электрического тока на человека**

-: всегда положительное

-: физическое, химическое

+: термическое, электролитическое, биологическое

-: механическое, психофизиологическое

**S: Стены кирпичного дома ослабляют ионизирующее излучение в**

-: 100 раз

+: 10 раз

-: 2 раза

-: 7 раз

**S: Неотпускающий ток составляет**

+: 10-15 мА переменного, 50-60 мА постоянного тока

-: 0,1-0,5 мА переменного, 1-5 мА постоянного тока

-: 0,6 – 1,5 мА переменного и 5-7 мА постоянного тока

-: 100 мА переменного, 300 мА постоянного тока

**S: Обеспечение экологической безопасности**

+: защита человека от воздействия на него видоизменённой и заражённой среды

-: защита от радиации

-: защита от среды обитания

-: защита от тяжёлых металлов

**S: Чтобы затормозить процесс загрязнения природной среды нужно**

+: создать и внедрить принципиально новые безотходные технологии производства товаров и услуг, эксплуатации технических систем

-: избежать воздействия вредных веществ

-: увеличить выпуск синтетических тканей, пластмассы, резины

-: увеличит выпуск тяжёлых веществ

**S: Формальдегид встречается в строительных материалах, как примесь и провоцирует возникновение**

+: онкологических заболеваний

-: инфекционных заболеваний

-: психических заболеваний

– респираторных заболеваний

**S: Для работников предприятий средняя годовая эффективная доза облучения радиации равна**

+: 0,02 зиверта (20мзв)

-: 0,05 зиверта (50мзв)

-: 0,03 зиверта (30мзв)

-: 0,04 зиверта (40мзв)

**S: Недостаток кислорода в воздушной среде городов способствует распространению среди населения**

-: инфекционных заболеваний

+: легочных, сердечно-сосудистых заболеваний

-: венерических заболеваний

-: заболевание опорно-двигательной системы

**S: Основными способами защиты населения являются**

+: своевременное оповещение, мероприятия противорадиационной и противохимической защиты, укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной защиты и эвакуации

-: телевизионное вещание, радиовещание

-: электросирены, различные сигнальные устройства

-: использование бомбоубежищ

**S: Виды жизнеобеспечения населения**

-: психологическая подготовка

-: обучение населения действиям в ЧС

-: обучение населения по ГО

+: сгруппированные по функциональному назначению и сходным свойствам услуги и соответствующие материально – технические средства для удовлетворения физиологических, материальных и духовных потребностей

**S: Первоочередными потребностями населения в чрезвычайных ситуациях являются**

+: набор и объемы жизненно важных материальных средств и услуг, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в ЧС

-: часть системы жизнеобеспечения населения в ЧС

-: организационная структура систем жизнеобеспечение населения в ЧС

-: автономные технические средства и запас материальных ресурсов

**S: Самое опасное кровотоечение**

-: капиллярное

-: венозное

+: артериальное

-: капиллярное, венозное

**S: Для остановки артериального кровотечения необходимо**

-: наложить на кровоточащий участок стерильную салфетку

-: наложить жгут ниже кровоточащей раны

-: наложить давящую повязку

+: наложить жгут выше кровоточащего участка

**S: Смертельной считается потеря крови в количестве**

-: 30%

-: 25%

-: 45%

+: 50%

**S: Максимальное наложение жгута**

+: не должно превышать 2-х часов

-: не должно превышать 1 час

-: не должно превышать 1,5 часа

-: не должно превышать 3 часа

**S: При артериальном кровотечении из конечностей необходимо**

+: наложить жгут выше раны

-: перевязать туго рану

-: накрыть рану стерильной салфеткой

-: положить на рану стерильную вату

**S: Если жгут наложен правильно**

+: пульс на периферических сосудах (ниже жгута) прощупывается

-: конечность ниже жгута бледная

-: конечность ниже жгута синеет

-: пульс на периферических сосудах (ниже жгута) не прощупывается

**S: Перелом**

+: нарушение целостности кости под действием различных факторов

-: смещение суставных поверхностей относительно друг друга

-: повреждение тканей и органов

-: нарушение целостности кожи, сопровождающееся кровотечением

**S: Признаки перелома**

-: нет активных движений в суставах

+: подвижность конечности в необычном месте

-: вынужденное положение конечности

-: покраснение

**S: Человека, потерявшего много крови**

+: уложить на спину, ноги поднять, голову опустить

-: уложить на живот

-: уложить на правый бок

-: уложить на спину, голову поднять

**S: Имobilизирующие повязки применяются для**

-: транспортировки пострадавшего

-: удерживания повязки на ране

- + : обеспечение неподвижности при переломах
- : восстановление первоначальной длины конечности

**S: При венозном кровотечении цвет крови**

- + : тёмно красный
- : красный
- : алый
- : ярко – красный

**S: При артериальном кровотечении цвет крови**

- : вишнёвый
- : красный
- + : ярко – красный
- : оранжевый

**S: При внутреннем кровотечении**

- : кровь скапливается в тканях
- : кровь скапливается в желудке
- + : кровь скапливается в замкнутых полостях
- : кровь вытекает из поврежденного сосуда во внешнюю среду

**S: К наружным кровотечениям относится**

- : венозное, артериальное, капиллярное
- : паренхиматозное, венозное
- + : паренхиматозное, капиллярное
- : паренхиматозное, артериальное

**S: Давящие повязки применяются для**

- + : остановки кровотечения
- : обеспечения неподвижности в суставах
- : обеспечение неподвижности при переломах
- : ликвидации воспалительного процесса

**S: Для профилактики заражённых ран необходимо**

- + : наложение асептической повязки
- : остановка кровотечения
- : промывание водой
- : выдавить из раны кровь

**S: При открытом переломе необходимо**

- : дать питьё
- + : остановить кровотечение, наложить стерильную повязку, провести иммобилизацию
- : дать обезболивающее средство
- : наложить повязку

**S: При оказании первой помощи в случае перелома запрещается**

- + : удалять осколки костей из раны
- : проводить иммобилизацию повреждённой конечности
- : остановить кровотечение

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

Для итогового тестирования выбирается 10 вопросов. Максимальное количество баллов 15, каждый ответ оценивается в 1,5 балл.



**Критерии оценивания:** Количество правильных ответов

<b>Оценка</b>	<b>Шкала</b>
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 60-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-59%

в) описание шкалы оценивания:

8-15 баллов – тест считается выполненным;

0-7 баллов – тест считается не пройденным.