

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы**

**Наименование образовательной программы: Моделирование процессов в ядерных реакторах**

**Уровень образования: высшее образование - специалитет**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Безопасность жизнедеятельности**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Королев И.В.
	Идентификатор	R05e37a37-KorolevIV-cbb64072

И.В. Королев

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Сизякова А.Ю.
	Идентификатор	R4eb30863-SizyakovaAY-83831ea7

А.Ю.  
Сизякова

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Дедов А.В.
	Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4

А.В. Дедов

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

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

ИД-1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ИД-3 Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Тестовое задание «Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности» (Тестирование)
2. Тестовое задание «Промышленная санитария» (Тестирование)
3. Тестовое задание «Электробезопасность» (Тестирование)

Форма реализации: Смешанная форма

1. «Оказание первой помощи пострадавшему» (Коллоквиум)
2. Защита цикла лабораторных работ (Лабораторная работа)

## БРС дисциплины

8 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	8	10	14	16
Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности						
Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности			+	+	+	+
Основы медицинского обеспечения						
Правила оказания первой помощи		+				
Изучение воздействия вредных и опасных производственных факторов						

Электробезопасность		+		+	+
Электромагнитная безопасность				+	
Виброакустика			+	+	+
Производственное освещение			+	+	+
Микроклимат производственных помещений			+	+	+
Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах					
Чрезвычайные ситуации (ЧС)					+
Пожарная безопасность					+
Радиационная, химическая и биологическая защита					+
Вес КМ:	20	15	15	30	20

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
УК-8	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Электробезопасность) Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Производственное освещение) Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	Тестовое задание «Электробезопасность» (Тестирование) Тестовое задание «Промышленная санитария» (Тестирование) Тестовое задание «Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности» (Тестирование) Защита цикла лабораторных работ (Лабораторная работа)

		<p>(Основы теории риска. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации)          Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах          (Производственный микроклимат)          Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах          (Виброакустика)          Уметь:          Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов          (Электробезопасность)          Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов          (Основы теории риска.</p>	
--	--	---	--

		<p>Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации)  Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Оценка воздействия ионизирующих излучений на персонал.  Чрезвычайные ситуации)  Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Виброакустика)</p>	
УК-8	ИД-2 <sub>УК-8</sub> Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Знать:  Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Электробезопасность)  Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Основы теории риска. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации)  Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве</p>	<p>Тестовое задание «Электробезопасность» (Тестирование)  Тестовое задание «Промышленная санитария» (Тестирование)  Тестовое задание «Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности» (Тестирование)  Защита цикла лабораторных работ (Лабораторная работа)</p>

		<p>и в быту (Оценка воздействия ионизирующих излучений на персонал. Чрезвычайные ситуации) Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности) Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Производственное освещение) Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности) Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов</p>	
--	--	--	--



		<p>(Производственное освещение)  Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов  (Производственный микроклимат)  Проводить качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах</p>	
УК-8	ИД-3 <sub>УК-8</sub> Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему	<p>Знать:  Основные принципы и порядок оказания первой помощи пострадавшим  Уметь:  Оказывать первую помощь пострадавшему</p>	«Оказание первой помощи пострадавшему» (Коллоквиум)

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. «Оказание первой помощи пострадавшему»

**Формы реализации:** Смешанная форма

**Тип контрольного мероприятия:** Коллоквиум

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Подготовиться к устному опросу, получить вопросы, дать ответы. Отработка практических навыков проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца на манекене-тренажере: Последовательность действий: 1.Оценить состояние пострадавшего. 2.Произвести искусственное дыхание на манекене способом «изо рта в рот», контролируя правильность по расширению грудной клетки. 3.Выполнить не прямой массаж сердца на манекене, контролируя правильность исполнения его по датчикам на манекене.

#### Краткое содержание задания:

Проведение опроса на тему "Оказание первой помощи пострадавшему" и отработка практических навыков проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца на манекене-тренажере

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: Основные принципы и порядок оказания первой помощи пострадавшим	1.Из каких этапов состоит первая помощь? 2.Какие меры предосторожности надо соблюдать при освобождении пострадавшего от действия тока, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущими частями или с телом пострадавшего? 3.Каковы правила оказания первой помощи пострадавшему в состоянии клинической смерти?
Уметь: Оказывать первую помощь пострадавшему	1.Как определить состояние пострадавшего? 2.Как правильно выполнять не прямой массаж сердца? 3.Как правильно выполнять искусственную вентиляцию легких? 4.Как подготовить пострадавшего к оказанию первой помощи? 5.Вы освободили пострадавшего от действия тока. Что надо сделать дальше?

#### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

**Описание характеристики выполнения знания:** Коллоквиум считается сданным на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов коллоквиума Отработка практических навыков проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца на манекене-тренажере считается сданным на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - правильно рассказал и показал на манекене как оценить состояние пострадавшего - выполнил подготовку манекена к оказанию первой помощи - правильно выполнил последовательность по оказанию первой помощи пострадавшему в течении 60 секунд: - произвел искусственное дыхание на манекене способом «изо рта в рот», контролируя правильность по расширению грудной клетки

каждые 4-5 секунд; - выполнил непрямой массаж сердца на манекене, контролируя правильность исполнения его по датчикам на манекене (правильно определил место приложения усилий при массаже, выполнил массаж, при этом на протяжении всего времени горели 2 зеленых светодиода).

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Коллоквиум считается сданным на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы менее чем на 90 %, но не менее чем на 75% вопросов коллоквиума. Отработка практических навыков проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца на манекене-тренажере считается сданным на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - рассказал и показал на манекене как оценить состояние пострадавшего, допуская непринципиальные ошибки и неточности - выполнил подготовку манекена к оказанию первой помощи - в основном правильно выполнил последовательность по оказанию первой помощи пострадавшему в течении 60 секунд: - произвел искусственное дыхание на манекене способом «изо рта в рот», контролируя правильность по расширению грудной клетки каждые 4-5 секунд; - выполнил непрямой массаж сердца на манекене, контролируя правильность исполнения его по датчикам на манекене (правильно определил место приложения усилий при массаже, выполнил массаж, допуская на непродолжительное время ситуацию, при которой горел 1 зеленый светодиод).

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Коллоквиум считается сданным на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы менее чем на 75 %, но не менее чем на 50% вопросов коллоквиума. Отработка практических навыков проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца на манекене-тренажере считается сданным на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - рассказал и показал на манекене как оценить состояние пострадавшего, допуская существенные ошибки и неточности - выполнил подготовку манекена к оказанию первой помощи - в основном правильно выполнил последовательность по оказанию первой помощи пострадавшему в течении 60 секунд: - произвел искусственное дыхание на манекене способом «изо рта в рот», не контролируя правильность по расширению грудной клетки каждые 4-5 секунд; - выполнил непрямой массаж сердца на манекене, допуская грубые ошибки (неправильно определил место приложения усилий при массаже, выполнил массаж, допуская на продолжительное время ситуацию, при которой горел 1 зеленый светодиод или жёлтый светодиод).

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Коллоквиум считается сданным на оценку «Неудовлетворительно» если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно»

## **КМ-2. Тестовое задание «Электробезопасность»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 15

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получение теста, ответ в течение заданного времени, передача ответов преподавателю для проверки. Время для подготовки ответа - 20 минут.

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Электробезопасность)	1.Какой ток называют неотпускающим?
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Электробезопасность)	1.Какие электротравмы возникают, в результате воздействия электрического тока на организм человека?
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности)	1.Как можно классифицировать электрический ток по характеру воздействия на человека?

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

**КМ-3. Тестовое задание «Промышленная санитария»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 15

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получение теста, ответ в течение заданного времени, передача ответов преподавателю для проверки. Время для подготовки ответа - 20 минут.

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Виброакустика)</p>	<p>1.Какой бывает шум по характеру спектра?</p>
<p>Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Производственный микроклимат)</p>	<p>1.Что такое абсолютная, максимальная и относительная влажность воздуха?</p>
<p>Знать: Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности)</p>	<p>1.Основные виды производственного освещения? 2.Какие системы искусственного освещения применяются в производственных помещениях?</p>
<p>Знать: Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Производственное освещение)</p>	<p>1.Что такое звук?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности)</p>	<p>1.Как определить нормируемое значение КЕО при использовании естественного освещения?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Производственное освещение)</p>	<p>1.Как определить нормируемое значение освещенности на рабочем месте при использовании искусственного освещения?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Производственный микроклимат)</p>	<p>1.Принцип действия термоанемометра?</p>

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 75

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

#### **КМ-4. Защита цикла лабораторных работ**

**Формы реализации:** Смешанная форма

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Допуск к выполнению лабораторным работам Защита лабораторных работ

#### **Краткое содержание задания:**

Выполнение и защита лабораторных работ:

№ 1. «Электрическое сопротивление тела человека»;

№ 2. «Анализ опасности поражения человека электрическим током в сетях до 1000 В»;

№ 3. «Оценки эффективности защитного заземления»;

№ 4. «Определение уровня звуковой мощности источника шума»;

№ 5. «Оценка эффективности производственного освещения»;

№ 6. «Определение параметров микроклимата в производственном помещении».

#### **Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Виброакустика)</p>	<p>1. Какими основными параметрами характеризуется микроклимат производственных помещений? Что такое абсолютная, максимальная и относительная влажность воздуха? Как влияет изменение влажности окружающего воздуха на организм человека? Поясните принцип работы аспирационного психрометра. Как производится измерение скорости движения воздуха? Принцип действия термоанемометра? Что означают понятия - оптимальные и допустимые микроклиматические условия?</p>
<p>Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Производственное освещение)</p>	<p>1. Чему равно расчетное электрическое сопротивление тела человека переменному току частотой 50 Гц, из чего оно складывается? Какая частота тока наиболее опасна и почему? Как влияет на сопротивление тела человека уменьшение парциального давления кислорода в воздухе по сравнению с нормой?</p>

	<p>Как меняется полное сопротивление тела человека при увеличении частоты и почему?          Какой ток называют фибрилляционным?          Какой ток называют неотпускающим?          Какой ток называют ощутимым?          Какие электротравмы возникают, в результате воздействия электрического тока на организм человека?          Назовите значения переменного (<math>f=50\text{Гц}</math>) порогового ощутимого тока.          Назовите значения переменного (<math>f=50\text{Гц}</math>) порогового неотпускающего тока          Назовите значения переменного (<math>f=50\text{Гц}</math>) порогового фибрилляционного тока          Какой ток принимается в качестве критерия электробезопасности при нормальном режиме работы?          Какой ток принимается в качестве критерия электробезопасности при аварийном режиме работы (время <math>t&gt;1\text{с}</math>)?          Какой ток принимается в качестве критерия электробезопасности при аварийном режиме работы (время <math>t&lt;1\text{с}</math>)?</p>
<p>Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Производственный микроклимат)</p>	<p>1. К какому из фазных проводов типа IT прикосновение опаснее и почему, если провода имеют разную проводимость изоляции относительно земли при <math>CL1=CL2=CL3=0</math>?          В какой из двух исследуемых в работе сетей прямое прикосновение к фазному проводу безопаснее при нормальной работе сети и почему?          К какому фазному проводнику опаснее прикосновение в сети IT и почему, при аварийном режиме работы?          К какому фазному проводнику опаснее прикосновение в сети TN-C и почему, при аварийном режиме работы?          Что такое система TN-C?          Что такое система IT?          Какой ток используется для оценки опасности прикосновения в сети IT в аварийном режиме при прикосновении к поврежденному проводнику?          Что такое однофазное прикосновение (прямое)?          Что такое двухфазное прикосновение (прямое)?</p>
<p>Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Электробезопасность)</p>	<p>1. Что такое защитное заземление?          Принцип действия защитного заземления?          Назначение защитного заземления:          Что такое косвенное прикосновение?          В каких сетях исследуется защитное заземление?          В каком режиме работы находится электроустановка?</p>
<p>Знать: Основные принципы обеспечения безопасности</p>	<p>1. Что такое звук?          Какой бывает шум по природе возникновения?</p>

<p>человека на производстве и в быту (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности)</p>	<p>Каким параметром характеризуется октавная полоса частот? (назовите параметр и напишите формулу для его расчёта)          Напишите полное название единицы измерения уровня звукового давления.          В каком случае площадь воображаемой поверхности, окружающей источник излучения шума, будет иметь форму параллелепипеда?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Виброакустика)</p>	<p>1. Как можно классифицировать электрический ток по характеру воздействия на человека?          Как определить какие электротравмы относятся к местным?          Какие факторы влияют на значение электрического сопротивления тела человека?          Какие факторы определяют степень отрицательного воздействия электрического тока на организм человека?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Электробезопасность)</p>	<p>1. Как рассчитать, чему равен ток, проходящий через тело человека, в сети с глухозаземлённой нейтралью при нормальном режиме работы?          Как оценить в каком случае и почему опаснее прикосновение человека к фазному проводу, замкнувшемуся на землю, в сети IT или TN-C?          Как оценить в какой из двух исследуемых в работе сетей прямое прикосновение к фазному проводу опаснее при нормальной работе сети и почему?          Как оценить в какой из двух исследуемых в работе сетей прикосновение к исправному фазному проводу опаснее при аварийном режиме работы сети и почему?          Как рассчитать, какое напряжение будет приложено к телу человека, при прикосновении к исправному фазному проводнику в сети IT при аварийном режиме работы сети?          Как рассчитать, какое напряжение будет приложено к телу человека, при прикосновении к исправному фазному проводнику в сети TN-C при нормальном режиме работы сети?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности)</p>	<p>1. Чему равно напряжение корпуса электроустановки относительно земли если он заземлен?          Как вычислить ток, протекающий через человека в случае прикосновения к заземлённому корпусу, оказавшемуся под напряжением?          Как вычисляется ток замыкания на землю в сети с изолированной нейтралью?          Как вычисляется ток замыкания на землю в сети с изолированной нейтралью при двойном замыкании?          Как вычисляется ток замыкания на землю в сети с глухозаземлённой нейтралью?          Чему равна разность потенциалов между корпусами при двойном замыкании на землю?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор</p>	<p>1. Что такое звуковое давление, пороговое значение</p>



<p>эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Производственное освещение)</p>	<p>звукового давления?          Как определяются уровни звукового давления, интенсивности, звуковой мощности?          Как производится нормирование шума?          Что такое шумовая характеристика источника?          Как изменится уровень звукового давления одного и того же источника шума в открытом пространстве и в помещении?</p>
<p>Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Производственный микроклимат)</p>	<p>1. Что такое коэффициент естественной освещённости и как он определяется?          В чем заключается расчёт освещения по методу коэффициента использования?          Каким прибором измеряется освещённость и на чем основан принцип его действия?          Как определить пространственную плотность светового потока?          От каких параметров зависит яркость освещённых поверхностей?</p>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

**КМ-5. Тестовое задание «Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получение теста, ответ в течение заданного времени, передача ответов преподавателю для проверки. Время для подготовки ответа - 20 минут.

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: Методы и средства</p>	<p>1. Чем температура вспышки горючей смеси</p>
---------------------------------	---

защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Виброакустика)	отличается от температуры ее воспламенения?
Знать: Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах (Основы теории риска. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации)	1.Перечислите основные пожаровзрывоопасные свойства веществ.
Знать: Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Нормативно-правовые и технические основы безопасности жизнедеятельности)	1.Какое излучение называется ионизирующим? 2.К какому виду ионизирующих излучений относится g - излучение?
Знать: Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Основы теории риска. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации)	1.Холодный период года - это?
Знать: Основные принципы обеспечения безопасности человека на производстве и в быту (Оценка воздействия ионизирующих излучений на персонал. Чрезвычайные ситуации)	1.Опасный производственный фактор – это?
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Виброакустика)	1.Как определить предел огнестойкости конструкции? 2.Как определить допустимый уровень звукового давления?
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Основы теории риска. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации)	1.Как определить нормируемую величину для выбранной дозы облучения? 2.Как определить основные показатели пожарной опасности строительных материалов?
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Оценка воздействия	1.В зависимости от каких параметров определяется нормируемое значение освещенности на рабочем месте при использовании искусственного освещения?

ионизирующих излучений на персонал. Чрезвычайные ситуации)	
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Электробезопасность)	1.Найдите нормативном документе определение «пожара».
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Производственное освещение)	1.Найдите нормативном документе основные характеристики радиоизотопов.
Уметь: Осуществлять выбор эффективных способов и средств защиты персонала и населения от воздействия антропогенных факторов (Производственный микроклимат)	1.В каком нормативном документе обозначены допустимые уровни воздействия ЭП ПЧ на населения от ЛЭП?
Уметь: Проводить качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах	1.Найдите нормативный документ, где обозначены теплый и холодный периоды года?

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 8 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Пример билета

Вариант 1.

1. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.
2. Нормирование шума.

### Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на подготовку ответа – 45 минут.

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ук-8</sub> Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

### Вопросы, задания

1. Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности.
2. Виды горения. Пожаровзрывоопасные свойства веществ.
3. Ионизирующие излучения. Дозиметрические величины. Нормирование радиации.
4. Радиоактивность. Виды ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на человека.
5. Нормирование воздействия электромагнитных полей. Защита от воздействия биологически активных электромагнитных полей.
6. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений.
7. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. Терморегуляция организма человека.
8. Нормирование освещения. Качественные показатели освещения.
9. Основные светотехнические понятия и величины. Виды и системы освещения.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что такое звук?

Ответы:

1. Электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц;
2. Механические колебания упругой среды с частотой более 20 кГц;
3. Механические колебания упругой среды с частотой от 16 Гц до 20 кГц;
4. Механические колебания упругой среды с частотой менее 16 Гц.

Верный ответ: 3. Механические колебания упругой среды с частотой от 16 Гц до 20 кГц.

2. Что такое свет?

Ответы:

1. Электромагнитное излучение в диапазоне от 380 до 760 нм;
2. Электромагнитное излучение в диапазоне от 500 до 860 мкм;

3. Пространственная плотность светового потока, падающего на освещаемую поверхность;
4. Световой поток в направлении оси телесного угла в диапазоне от 380 до 740 нм.

Верный ответ: 1. Электромагнитное излучение в диапазоне от 380 до 760 нм.

3. Что необходимо для возникновения процесса горения?

Ответы:

1. Источника зажигания;
2. Окислителя;
3. Восстановителя;
4. Горючего вещества;
5. Катализатора.

Верный ответ: 1. Источника зажигания; 2. Окислителя; 4. Горючего вещества.

4. Расшифруйте аббревиатуру КЕО

Ответы:

Правильно расшифрована аббревиатура

Верный ответ: Коэффициент естественной освещённости

5. За счёт чего осуществляется теплообмен человека с окружающей средой?

Ответы:

1. Конвекции;
2. Теплоотдачи;
3. Излучения;
4. Испарения;
5. Теплоизоляции;
6. Дивергентности;
7. Всего вышеперечисленного.

Верный ответ: 1. Конвекции; 3. Излучения; 4. Испарения

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ук-8</sub> Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

### Вопросы, задания

1. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.
2. Первая помощь при электротравме.
3. Электрическое сопротивление тела человека. Зависимость сопротивления тела человека от параметров электрической цепи.
4. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
5. Действие вибраций на организм человека. Методы защиты от вибраций.
6. Акустический расчет: цели и задачи. Основные методы снижения шума.
7. Способы и средства пожаротушения.
8. Нормирование вибраций.
9. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики при ЧС
10. Действие шума на организм человека. Классификации шумов. Методы борьбы с шумом.
11. УЗО, реагирующее на дифференциальный ток.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какой ток является критерием безопасности в нормальном режиме работы ЭУ?

Ответы:

1. Пороговый неощутимый ток;
2. Пороговый оощутимый ток;

3. Пороговый неотпускающий ток;

4. Пороговый дефибрилляционный ток.

Верный ответ: 2. Пороговый осязаемый ток;

2. Какое излучение, при взаимодействии со средой приводит к появлению ионов разных знаков?

Ответы:

1. Гомогенное;

2. Канцерогенное;

3. Ультрафиолетовое;

4. Ионизирующее;

5. Мультиспектральное.

Верный ответ: 4. Ионизирующее.

3. В чём измеряется уровень звукового давления?

Ответы:

1. Паскаль;

2. Вольт;

3. Фарад;

4. Децибел;

5. Цельсий.

Верный ответ: 4. Децибел;

4. Какие величины описывают электромагнитное поле?

Ответы:

1. Напряжённость электрического поля;

2. Электростатический потенциал;

3. Напряжённость электрического тока;

4. Напряжение магнитной интерференции;

5. Напряжённость магнитного поля

Верный ответ: 1. Напряжённость электрического поля; 5. Напряжённость магнитного поля.

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-ЗУК-8 Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему

### Вопросы, задания

1. Нормативно-правовые основы БЖД.

2. УЗО: принцип действия, классификация.

3. Типы заземляющих устройств. Достоинства и недостатки.

4. Защитное зануление: принцип действия, область применения.

5. Защитное заземление: принцип действия, область применения.

6. Анализ опасности поражения электрическим током в сети IT.

7. Анализ опасности поражения электрическим током в сети TN-C.

8. Общие понятия и классификация ЧС. Фазы развития ЧС.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какими бывают антропогенные производственные факторы (АПФ) по степени опасности?

Ответы:

1. Безопасными

2. Вредными;

3. Опасными;

4. Особо опасными;

5. Все вышеперечисленные

Верный ответ: 2. Вредными; 3. Опасными; 4. Особо опасными.

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно*

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющих.