



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики

Чичирова Н.Д.

«21» июня

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Специальность: 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

Специализация: Проектирование и эксплуатация атомных станций

Квалификация

специалист

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО3++ по направлению подготовки 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг (уровень специалитет) (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 № 154)

Программу разработала:

доцент, к.х.н.



Филиппова Фарида Мизхатовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Возобновляемые источники энергии, протокол №10 от 08.06.2021

Заведующий кафедрой



Н.Ф. Тимербаев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Атомные и тепловые электрические станции, протокол №21-20/21 от 18.06.2021г.

Заведующий кафедрой



Н.Д. Чичирова

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 05/21 от 21.06.2021 г.

Зам. директора института Теплоэнергетики



/ С.М. Власов /

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики, протокол № 05/21 от 21.06.2021 г.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" является изучение основ безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросов защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Задачами дисциплины являются:

- изучить принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания;
- изучить правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности;
- освоить анатомно-физиологические последствия воздействия на человека, вредных и опасных производственных факторов и принципы их идентификации;
- проанализировать информацию о средствах повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- освоить основы обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в ЧС;
- изучить принципы разработки мероприятий по защите населения и персонала объектов экономики в ЧС.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование	Код и наименование	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Универсальные компетенции (УК)		
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<i>Знать:</i> основы функционирования системы «человек – среда обитания» правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда рациональные условия деятельности анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий проводить качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах <i>Владеть:</i> нормативными, правовыми основами в области безопасности информацией о способах вызова служб спасения

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	УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении УК-8.3 Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему	<i>Знать:</i> приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций методы и средства защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях <i>Уметь:</i> использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС осуществлять выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте <i>Владеть:</i> способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС; методологией оказания первой помощи <i>Знать:</i> методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий <i>Уметь:</i> эффективно применять средства защиты от негативных воздействий разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности <i>Владеть:</i> основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды
	УК-8.4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества	<i>Знать:</i> наиболее используемые в мире критерии и индикаторы устойчивого развития общества <i>Уметь:</i> разрабатывать практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития общества <i>Владеть:</i> навыками оценки устойчивого развития общества

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-1	Высшая математика Физика	Электрооборудование атомных электрических станций

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Уметь: использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Владеть: способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 50 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 34 час., самостоятельная работа обучающегося 18 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	50	50
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия (Пр)	34	34
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	40	40
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет с оценкой)	17	17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Зао	Зао

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе	
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена						Итого
Раздел 1. Управление безопасностью жизнедеятельности															
1. Содержание дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста	4	4	10			8				22	УК-8.1 -31, УК-8.1 -32, УК-8.1 -34, УК-8.1 -В1, УК-8.1 -33, УК-8.1 -У1, УК-8.1 -В2, УК-8.2 -32, УК-8.2 -У2, УК-8.3 -У1, УК-8.3 -В1, УК-8.2 -В1, УК-8.2 -В2, УК-8.3 -У2 УК-8.4 –31 УК-8.4 –В1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.4	дкл, ПЗ, тест		20
Раздел 2. Техногенные и антропогенные опасности и защита от них															
2. Изучение воздействия антропогенных, вредных и опасных производственных факторов	4	1	2			8				9	УК-8.1 -32, УК-8.1 -33, УК-8.1 -У1, УК-8.2 -32, УК-8.2 -У2, УК-8.3 -31, УК-8.3 -У1, УК-8.3 -В1, УК-8.3 -У2	Л1.1, Л1.3, Л2.3	тест		7

3. Производственная санитария	4	6	10			8				24	УК-8.1 –31, УК-8.1 –32, УК-8.1 -33, УК-8.1 -34, УК-8.1 -У1, УК-8.1 -В1, УК-8.2 -32, УК-8.2 -У2, УК-8.3 -31, УК-8.3 -В1, УК-8.3 -У2, УК-8.4 -У1, УК-8.4	Л1.2, Л1.3, Л2.3, Л2.5, Л2.6, Л2.2	КнТР ДКЛ		13
Раздел 3. Основы электробезопасности															
4. Электро- безопасность	4	2	4			8				12	УК-8.1 -33, УК-8.1 -34, УК-8.1 -В1, УК-8.2 -32, УК-8.2 -У2, УК-8.2 -В1, УК-8.2 -В2, УК-8.3 -У1, УК-8.3 -В1	Л1.2, Л1.3, Л2.3, Л2.5	ПЗ, КнТР		10
Раздел 4. Защита населения и территории от опасности ЧС															
5. Чрезвычайные ситуации	4	2	4			4				12	УК-8.2 -32, УК-8.2 -У1, УК-8.2 -В1, УК-8.3 -В1, УК-8.1 -34, УК-8.3 -У2, УК-8.2 -31, УК-8.1 -33, УК-8.4 -У1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3, Л2.5, Л2.6	тест		10
6. Пожарная безопасность	4	1	4			4				11	УК-8.1 -У2, УК-8.1 -В1, УК-8.2 -32, УК-8.3 -У1, УК-8.4 -32, УК-8.4 -У1, УК-8.4 -В1, УК-8.1 -33, УК-8.3 -У2	Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.4	к/з, тест		
Раздел 5. Промежуточная аттестация															
7. Зачет с оценкой	4							18	-	18					40
ИТОГО		16	34			40		18	-	108				экз	100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Основные цель, задачи, место и роль "Безопасности жизнедеятельности" в подготовке специалиста в области информатики и вычислительной техники. Правовые, нормативно-технические и организационные основы управления, основные законодательные акты и нормативные документы по охране труда.	2
2	Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением норм охраны труда. Сертификация рабочих мест. Понятие о производственном травматизме. Методы анализа травматизма.	2
3	Опасные и вредные производственные факторы.	1
4	Требования к воздуху рабочей зоны. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека. Нормирование содержания вредных веществ. Средства защиты от воздействия вредных веществ. Микроклимат производственных помещений. Безопасные условия работы с теплосиловым оборудованием (высокая температура, давление, химические вещества)	2
5	Тепловые излучения, влияние человека, защита от теплового излучения. Ионизирующее излучение. Их действие на организм человека. Нормы радиационной безопасности. Средства защиты.	1
6	Производственный шум, параметры шума, классификация. Действие шума на человека, профессиональные заболевания. Нормирование шума. Меры защиты от шума. Вибрация: виды вибрации, основные параметры. Нормирование вибрации. Защита от вибрации.	2
7	Электромагнитные поля (ЭМП). Воздействие на человека статических, электрических и магнитных полей, электромагнитных полей промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот. Нормирование ЭМП. Защита от ЭМП.	1
8	Причины электротравматизма. Анализ условий опасности в трехфазных сетях. Защита от поражения электрическим током.	2
9	Основные понятия и определения, классификация ЧС. Радиационные аварии. Прогнозирование радиационной обстановки. Химические аварии.	2
10	Пожаро- и взрывоопасные объекты. Классификация взрывчатых веществ. Ударная волна и ее параметры.	1
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

Номер п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	4
2	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему при несчастном случае	4
3	Работоспособность	2
4	Социальные опасности. Здоровый образ жизни	2
5	Расчет воздухообмена	4
6	Производственное освещение. Требования к нему. Расчет общего освещения.	4

7	Безопасность труда при работе с ПЭВМ	2
8	Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В	4
9	Прогнозирование и оценка обстановки при химической аварии	4
10	Пожарная безопасность на энергетических предприятиях	4
Всего		34

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплин	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Подготовка доклада: «Схема классификации опасностей»	Рассмотреть классификации опасностей по локализации, по приносимому ущербу и по сфере проявления. Привести виды производственных опасностей.	4
1	Тестирование по теме «Основные аспекты оказания первой помощи»	Рассмотрение организационно-правовых аспектов оказания первой помощи. Описание последовательности действий при оказании первой (доврачебной) помощи пострадавшему	2
1	Практическое задание «Этапы проведения расследования и учет несчастных случаев на производстве»	Приведение последовательности действий при расследовании несчастных случаев на производстве. Классифицирование несчастных случаев, подлежащих учету.	2
2	Тестирование по теме «Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности»	Описание форм труда, разделение условий труда на 4 класса, согласно гигиенической классификации труда. Понятие «трудовой процесс». Признаки утомления и пути повышения работоспособности. Критерии комфортности.	4
2	Подготовка доклада: «Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа. Критерии безопасности».	Объект анализа опасностей. Этапы анализа ошибок. Качественный и количественный анализ опасности. Вероятностный расчет чрезвычайного происшествия.	4
3	Тестирование по теме «Оптимизация параметров микроклимата помещения. Кондиционирование, вентиляция».	Рассмотреть мероприятия по оптимизации микроклимата помещения: метеорологические условия производственной среды и их влияние на работников; нормирование и контроль параметров микроклимата производственных помещений; отопление и кондиционирование воздуха; аэроионизация воздуха.	2

3	Подготовка к контрольной работе: «Проблемы производственного шума и вибрации в энергетике».	Характеристики шума и вибрации. Шумовые и вибрационные характеристики энергетического оборудования. Мероприятия по шумоглушению и снижению уровня вибрации.	2
3	Подготовка доклада: «Безопасная эксплуатация ПЭВМ»	Требования к ПЭВМ (СанПиН, конструкция). Требования к помещениям для работы с ПЭВМ. Организация рабочих мест и работы с ПЭВМ.	4
4	Решение практического задания и подготовка к контрольной работе: «Основные меры защиты от поражения человека электрическим током в электроуста-	Средства коллективной защиты. Защитное заземление, зануление, устройства защитного отключения. Использование малых напряжений. Применение изоляции.	4
4	Тестирование по теме «Применение средств индивидуальной защиты, используемых в электроустановках»	Классификация средств индивидуальной защиты. Проверка перед эксплуатацией. Периодичность проверок и испытаний.	4
5	Тестирование по теме «Особенности и организация эвакуации из зон ЧС. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ во время пожара»	Цель и задачи аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организация эвакуационных мероприятий во время пожара.	4
5	Подготовка доклада: «Мероприятия, проводимые при химической аварии. Методы прогнозирования аварий»	Оповещение/информирование людей о возникновении опасности. Эвакуация. Правила поведения при химической аварии. Инженерная защита. Оказание медицинской помощи. Выявление и оценка химической обстановки.	4
Всего			40

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по образовательным программам направления подготовки специалистов 14.05.02 "Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг" применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

-дистанционные курсы (ДК), размещенные на площадке LMSMoodle, URL: <https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=578>;

-электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru>.

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии, проблемное обучение, работа в команде и т.п.

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: защиты практических работ; контрольные работы, защиты рефератов, проведение тестирования (письменное или компьютерное), контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме) и др.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в виде письменно или устно по билетам. На зачет с оценкой выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Аттестационные билеты содержат 2 теоретических задания и 1 задание практического характера.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-8	УК-8.1	Знать				
		основы функционирования системы «человек – среда обитания»	Свободно описывает основы функционирования системы «человек – среда обитания»	Достаточно полно знает основы функционирования системы «человек – среда обитания»	Плохо ориентируется в основах функционирования системы «человек – среда обитания»	Практически не знает основы функционирования системы «человек – среда обитания»
		правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда	В полном объеме знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда	Хорошо ориентируется в правовых, нормативно-технических и организационных основах безопасности труда	Слабо знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда	Перечисляет правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда с грубыми ошибками

рациональные условия деятельности	Демонстрирует углубленные знания рациональных условий деятельности	Достаточно хорошо определяет рациональные условия деятельности	Плохо описывает рациональные условия деятельности	Не может определить рациональные условия деятельности
анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Четко, без недочетов перечисляет анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Хорошо ориентируется в анатомо-физических последствиях воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Приводит с некоторыми ошибками анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Практически не может перечислить анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов
Уметь				
решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Свободно решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Достаточно хорошо решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий с большим количеством ошибок	Не способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий
проводить качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах	Проводит качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне	Без ошибок проводит качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне	Проводит качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне с большим количеством недочетов	Не может проводить качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне
Владеть				
нормативными, правовыми основами в области безопасности	С легкостью применяет нормативные, правовые основы в области безопасности	Достаточно хорошо ориентируется в нормативных, правовых основах в области безопасности	Слабо знает нормативные, правовые основы в области безопасности	Не знает нормативные, правовые основы в области безопасности

	информацией о способах вызова служб спасения	Свободно владеет информацией о способах вызова служб спасения	Безошибочно применяет информацию о способах вызова служб спасения	Использует информацию о способах вызова служб спасения с большим количеством недочетов	Не пользуется информацией о способах вызова служб спасения
УК-8.2	Знать				
	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Свободно описывает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Достаточно полно знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Плохо ориентируется в приемах первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Практически не знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	методы и средства защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	Прекрасно приводит и описывает методы и средства защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	Без ошибок описывает методы и средства защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	Частично перечисляет методы и средства защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	Не может перечислить методы и средства защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях
	Уметь				
	использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	С легкостью использует приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Достаточно полно использует приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Умеет использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Не умеет использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС
	осуществлять выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Свободно осуществляет выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Достаточно хорошо ориентируется в выборе технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Допускает грубые ошибки при выборе технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Не может правильно осуществлять выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте
	Владеть				
	способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Безошибочно использует приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Достаточно хорошо применяет приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Слабо владеет способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Не владеет способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС

	методологией оказания первой помощи	Свободно владеет методологией оказания первой помощи	Безошибочно применяет методологию оказания первой помощи	Использует методологию оказания первой помощи	Практически не пользуется методологией оказания первой помощи
УК-8.3	Знать				
	методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий	Безошибочно приводит методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий	Достаточно полно перечисляет методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий	Перечисляет методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий с большим количеством ошибок	Не может даже частично перечислить методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий
	Уметь				
	эффективно применять средства защиты от негативных воздействий	Эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий	Достаточно эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий	Частично применяет средства защиты от негативных воздействий	Практически не применяет средства защиты от негативных воздействий
	разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности	Разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности на высоком уровне	Разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности на хорошем уровне	Разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности с рядом ошибок	Не может разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности
	Владеть				
	основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды	Свободно владеет основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды	Владеет основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды	Знаком с основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, но применить их не может	Не может применить основные способы снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды
УК-8.4	Знать				
	наиболее используемые в мире критерии и индикаторы устойчивого развития общества	Безошибочно описывает используемые в мире критерии и индикаторы устойчивого развития общества	Достаточно полно описывает критерии и индикаторы устойчивого развития общества	Перечисляет критерии и индикаторы устойчивого развития общества с большим количеством ошибок	Не может даже частично перечислить критерии и индикаторы устойчивого развития общества

		Уметь				
		разрабатывать практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития общества	Эффективно разрабатывает практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития общества	Разрабатывает практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития общества с не-большой помощью	Разрабатывает практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития общества с рядом ошибок	Не может разрабатывать практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития общества
		Владеть				
		навыками оценки устойчивого развития общества	Свободно владеет навыками оценки устойчивого развития общества	Безошибочно применяет навыки оценки устойчивого развития общества	Допускает ошибки при проведении оценки устойчивого развития общества	Не может проводить оценку устойчивого развития общества

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Местоиздания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Микрюков В. Ю.	Безопасность жизнедеятельности	учебник	М.: Кнорус	2019	https://www.book.ru/book/929395	1
2	Долин П.А., Медведев В.Т., Корочков В.В., Монахов А.Ф., Медведев В.Т.	Электро-безопасность. Теория и практика	учебное пособие	М.: Издательский дом МЭИ	2017	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703109797	1
3	Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В.	Безопасность жизнедеятельности	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/115489	1

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Занько Н.Г., Малаян КР., Русак О.Н., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	учебник	СПб.: Лань	2017	https://e.lanbook.com/book/92617	1
2	Арустамов Э.А.	Безопасность жизнедеятельности	учебник для вузов	М.: Дашков и К	2004		23
3	Глебова Е. В.	Производственная санитария и гигиена труда	учебное пособие для вузов	М.: Высш. шк.	2007		30
4	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности	учебник для вузов	М.: Высш. шк.	2007		31
5	Юскевич О. И.	Производственная безопасность и охрана труда	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2005		50
6	Коннова Л.Ю., Акимов М.Н.	Основы радиационной безопасности	учебное пособие	СПб.: Лань	2017	https://e.lanbook.com/book/93694	1

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	База открытых данных Министерства труда и социальной	https://rosmintrud.ru/opendata
2	База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ	http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/
3	Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование»	https://openedu.ru
4	Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	http://protect.gost.ru/
5	МЧС России	https://www.mchs.gov.ru
6	Энциклопедия безопасности жизнедеятельности	http://bzhde.ru

7	Сайт для электриков	http://electrichelp.ru
---	---------------------	---

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://www.minobrnauki.gov.ru/	https://www.minobrnauki.gov.ru/
2	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru	http://fgosvo.ru
3	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
4	Библиотека ГУМЕР	https://www.gumer.info/	https://www.gumer.info/
5	Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ	http://gramota.ru/	http://gramota.ru/
6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	http://window.edu.ru/
7	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru
8	Университетская информационная система Россия	uisrussia.msu.ru	uisrussia.msu.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Гарант»	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/
2	«КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
3	Adobe Acrobat	Пакет программ для создания и просмотра файлов формата PDF	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	доска аудиторная (2 шт.), акустическая система, усилитель-микшер для систем громкой связи, миникомпьютер, монитор, проектор, экран настенно-потолочный, микрофон
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	доска аудиторная, телевизор с плеером, компьютер в комплекте с монитором (3 шт.), комплект плакатов: умей действовать при пожаре (7шт.), новейшие средства защиты органов дыхания (9 шт.), действия населения при авариях и катастрофах (6 шт.), действия населения при стихийных бедствиях (6 шт.)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	доска аудиторная, интерактивная доска, проектор, ноутбук (2 шт.)
3	Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет	моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);

- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);

- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;

- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;

- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;
- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;
- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление

психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Экологическое воспитание:

- формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу.

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20____/20____
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

*Указываются номера страниц, на
которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика протокол №____
от _____ г.

Зав. кафедрой _____ Чичирова Н.Д.

Программа одобрена методическим советом института Теплоэнергетики
протокол № 05/21 от 21.06.2021 г.

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата



КГУУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУУ»)**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Безопасность жизнедеятельности

Специальность:	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Специализация:	Проектирование и эксплуатация атомных станций
Квалификация	специалист

РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 14.05.02 «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг» и учебному плану.

Перечень формируемых компетенций: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО.

Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки уровней сформированности компетенций.

Контрольные задания оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, позволяют объективно оценить уровни сформированности компетенций.

Заключение. Учебно-методический совет делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности 14.05.02 «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг» и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета института теплоэнергетики 21.06.2021 г. протокол № 05/21

Председатель УМС



Н.Д. Чичирова

Оценочные материалы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

УК-8.3 Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему;

УК-8.4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: кейс-задача, контрольная работа, тест, доклад.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 4 курс, 8 семестр. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1.Технологическая карта

Семестр 8

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценоч- ного средства	Код индика- тора достиже- ния компетен- ций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Подготовка доклада: «Схема классификации опасностей»	Дкл	УК-8.1,У К-8.2, УК-8.4	менее 2	2-3	3-4	4-5
1	Тестирование по теме «Основные аспекты оказания первой помощи»	тест	УК-8.1,У К-8.2,УК- 8.3	менее 3	3-4	4-5	5-5
1	Практическое задание «Этапы проведения расследования и учет несчастных случаев на производстве»	ПЗ	УК-8.1,У К-8.2,	менее 3	3-4	4-5	5-5

2	Тестирование по теме «Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности»	тест	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	менее 3	3-4	4-4	4-5
2	Подготовка доклада: «Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа. Критерии безопасности».	дкл	УК-8.2,УК-8.3	менее 3	3-4	4-5	5-5
3	Тестирование по теме «Оптимизация параметров микроклимата помещения. Кондиционирование, вентиляция».	тест	УК-8.1,УК-8.2	менее 3	3-4	4-4	5-6
3	Подготовка к контрольной работе: «Проблемы производственного шума и вибрации в энергетике».	КнТР	УК-8.1,УК-8.3	менее 3	3-3	3-4	4-5
3	Подготовка доклада: «Безопасная эксплуатация ПЭВМ»	дкл	УК-8.1,УК-8.2,	менее 3	3-3	4-4	4-5
4	Решение практического задания: «Основные меры защиты от поражения человека электрическим током в электроустановках».	ПЗ	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	менее 2	3-3	3-4	4-5
4	Тестирование по теме «Применение средств индивидуальной защиты, используемых в электроустановках»	тест	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	менее 3	3-3	3-4	4-5
5	Тестирование по теме «Особенности и организация эвакуации из зон ЧС. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ»	тест	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3	менее 3	3-4	4-4	4-5
5	Подготовка доклада: «Мероприятия, проводимые при химической аварии. Методы прогнозирования аварий»	дкл	УК-8.1,УК-8.3,УК-8.4	менее 3	3-3	3-4	4-4

Всего баллов				0-34	35-42	42-51	51-60
Промежуточная аттестация							
5	Подготовка к зачету с оценкой		УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-8.4	менее 20	20-27	28-33	34-40
Всего баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2.Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Контрольная работа (КонтР.)	Контрольная работа выполняется в соответствии с заданием к контрольной работе, выданным преподавателем. Контрольная работа предназначена для оценивания полученных навыков работы.	Варианты контрольных работ
Тест (тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Доклад (дкл)	Составление доклада по заданной теме	Темы докладов
Зачет с оценкой (ЗаО)	Итоговая форма оценки знаний студентов, проводимая в виде письменных ответов на вопросы аттестационного билета базового и продвинутого уровня, с последующим дополнительным устным ответом на вопрос высокого уровня.	Аттестационные билеты

3.Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Тест
Представление и содержание оценочных материалов	<i>Фонд тестовых заданий состоит из нескольких разделов и в полном формате в электронном и бумажном виде находится на кафедре-разработчике.</i> Примеры вопросов из фонда тестовых заданий: 1.1 Общие вопросы 1.- наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой. <i>Правильные варианты ответа:</i> БЖД; Безопасность жизнедеятельности;безопасность жизнедеятельности 2. Выберите 3 правильных ответа К физическим вредным производственным факторам относятся *а) сосуды, работающие под давлением; *б) повышенная и пониженная температура воздуха; в) вредные вещества в воздухе; г) информационная насыщенность технологического процесса; *д) электромагнитное излучение. 3. Выберите 2 правильных ответа К законодательным документам по охране труда относятся: а) СанПиН; *б) Трудовой кодекс; *в) Постановления правительства РФ по охране труда; г) Правила по охране труда. 1.2Промышленная санитария 1. Что такое ПДК химического вещества в объектах окружающей среды? а)величина, определяющая безопасный уровень воздействия на организм человека б)ориентированный безопасный уровень воздействия химического вещества в)санитарный норматив, используемый для оценки среды обитания *г)концентрация химического вещества в окружающей среде, при воздействии которой периодически или в течении всей жизни, прямо или опосредованно через экологические системы, не возникает изменений в состоянии здоровья настоящего и последующих поколений 2. Дополните: - это отношение освещенности естественным светом в помещении к наружной освещенности. <i>Правильные варианты ответа: КЕО, коэффициент естественной освещенности коэффициент естественной освещенности</i> 3. Допустимая граница звуков на производстве составляет дБ а) 60 б) 70 *в) 80 г) 90 д) 100 1.3 Чрезвычайные ситуации и ГО 1. Назовите средства биологического оружия (БО), предназначенного для поражения людей. а) чума свиней, энцефалит лошадей, сап, мелиоидиоз *б) чума, холера, туляремия, сибирская язва, ржавчина, оспа в) ржавчина пшеницы, фитофтороз картофеля, ржавчина кофе

	2. Если на человеке загорелась одежда, что в первую очередь надо сделать? а) позвонить в скорую помощь б) позвонить в пожарную охрану в) попытаться погасить огонь с помощью подручных средств (снег, вода, верхняя одежда и т.д.) *г) позвать на помощь окружающих и совместными усилиями попытаться сбить огонь 3. На сколько зон по степени опасности при аварии на АЭС принято делить зараженную местность? а) на 3 зоны б) на 4 зоны в) на 5 зон *г) на 6 зон
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<i>Тест содержит 10 вопросов с заданиями 4-х типов (закрытые, открытые тесты, тесты на упорядочение, на установление соответствия) для выполнения с использованием компьютерной техники.</i> <i>При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии:</i> <i>Например, каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1 балл.</i> Максимальное количество баллов за тест – 10
Наименование оценочного средства	Контрольная работа
Представление и содержание оценочных материалов	Базовый уровень Контрольные вопросы 1. Понятие о вредных и опасных производственных факторах. 2. Основные законодательные и нормативные документы по охране труда. 3. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением норм охраны труда. 4. Ответственность лиц за нарушение требований по охране труда. 5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. 6. Воздух рабочей зоны. Классификация вредных веществ по степени и характеру воздействия на организм человека. 7. Параметры микроклимата производственных помещений. 8. Производственный шум. Основные физические характеристики звука. 9. Вибрация. Действие вибрации на организм человека. 10. Виды производственного освещения. 11. Ионизирующее излучение. Действие на организм человека. Средства и методы защиты. 12. Воздействие электрического тока на человека. Виды поражений. 13. Меры электробезопасности. 14. Защитное заземление, пример применения. 15. Зануление, пример применения. 16. Устройство защитного отключения (УЗО): принцип работы, основные элементы УЗО, основные требования, предъявляемые к УЗО. 17. Классификация чрезвычайных ситуаций. 18. Природные катастрофы и стихийные бедствия. 19. Пожарная безопасность (определение). Пожар. Причины возникновения пожаров на предприятиях энергетики.

20. Классификация объектов по взрывопожароопасности.
21. Классификация зон по пожароопасности.
22. Классификация зон и установок по взрывоопасности.
23. Организация пожарной охраны на предприятии.
24. Радиационные аварии. Зоны радиоактивного заражения.
25. Химическая авария. Понятие о зоне заражения АХОВ.

Продвинутый уровень Контрольные вопросы

1. Понятие о вредных и опасных производственных факторах.
2. Основные законодательные и нормативные документы по охране труда.
3. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением норм охраны труда.
4. Ответственность лиц за нарушение требований по охране труда.
5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
6. Воздух рабочей зоны. Классификация вредных веществ по степени и характеру воздействия на организм человека.
7. Параметры микроклимата производственных помещений.
8. Производственный шум. Основные физические характеристики звука.
9. Вибрация. Действие вибрации на организм человека.
10. Виды производственного освещения.
11. Ионизирующее излучение. Действие на организм человека. Средства и методы защиты.
12. Воздействие электрического тока на человека. Виды поражений.
13. Меры электробезопасности.
14. Защитное заземление, пример применения.
15. Зануление, пример применения.
16. Устройство защитного отключения (УЗО): принцип работы, основные элементы УЗО, основные требования, предъявляемые к УЗО.
17. Классификация чрезвычайных ситуаций.
18. Природные катастрофы и стихийные бедствия.
19. Пожарная безопасность (определение). Пожар. Причины возникновения пожаров на предприятиях энергетики.
20. Классификация объектов по взрывопожароопасности.
21. Классификация зон по пожароопасности.
22. Классификация зон и установок по взрывоопасности.
23. Организация пожарной охраны на предприятии.
24. Радиационные аварии. Зоны радиоактивного заражения.
25. Химическая авария. Понятие о зоне заражения АХОВ.

Высокий уровень Контрольные вопросы

1. Понятие о вредных и опасных производственных факторах.
2. Основные законодательные и нормативные документы по охране труда.
3. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением норм охраны труда.
4. Ответственность лиц за нарушение требований по охране труда.
5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
6. Воздух рабочей зоны. Классификация вредных веществ по степени и характеру воздействия на организм человека.
7. Параметры микроклимата производственных помещений.
8. Производственный шум. Основные физические характеристики звука.
9. Вибрация. Действие вибрации на организм человека.
10. Виды производственного освещения.

	11. Ионизирующее излучение. Действие на организм человека. Средства и методы защиты. 12. Воздействие электрического тока на человека. Виды поражений. 13. Меры электробезопасности. 14. Защитное заземление, пример применения. 15. Зануление, пример применения. 16. Устройство защитного отключения (УЗО): принцип работы, основные элементы УЗО, основные требования, предъявляемые к УЗО. 17. Классификация чрезвычайных ситуаций. 18. Природные катастрофы и стихийные бедствия. 19. Пожарная безопасность (определение). Пожар. Причины возникновения пожаров на предприятиях энергетики. 20. Классификация объектов по взрывопожароопасности. 21. Классификация зон по пожароопасности. 22. Классификация зон и установок по взрывоопасности. 23. Организация пожарной охраны на предприятии. 24. Радиационные аварии. Зоны радиоактивного заражения. 25. Химическая авария. Понятие о зоне заражения АХОВ.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии: <i>1. Знание материала:</i> -ответ дан в полном объеме, хорошо продуман – 2 балла; - ответ дан неполным, показано общее понимание вопроса – 1 балл; -не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; <i>2. Применение конкретных примеров</i> - ответ дополнен конкретными примерами – 1 балл; - не приведены примеры при ответе на теоретический вопрос – 0 баллов; Количество баллов зависит от количества заданий в решаемой контрольной работе.
Наименование оценочного средства	Доклад
Представление и содержание оценочных материалов	Темы для подготовки доклада 1. Нанотехнологии на службе здоровья человека. 2. Особенности безопасности труда женщин и подростков. 3. Формы психического напряжения. 4. Психофизиологические основы безопасности труда. 5. Проблемы профессионального отбора в энергетике. 6. Психофизиологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций. 7. Потенциальная опасность и риск. Методы оценки опасных ситуаций. 8. «Дерево аварий». Анализ опасностей. Критерии безопасности. 9. Автомобиль и экология. 10. Здоровый образ жизни. 11. Вредные привычки: табакокурение, алкоголизм, наркомания, токсикомания. 12. Безопасный секс как составная часть здорового образа жизни. 13. Вода – источник продолжительности жизни и причина преждевременной смерти. 14. Блуждающие токи. Причины и источники возникновения. 15. Кислотные дожди. Источники и причины образования кислотных дождей. 16. Влияние вредных веществ (кислот, щелочей, природного газа, мазута, угля, водорода, гидразингидрата, машинных и трансформаторных масел, гашеной извести, сульфата железа и т. д.) на организм человека.

	17. Анализ опасных и вредных факторов бытовой среды. Их влияние на организм человека. 18. Способы защиты от вредных и опасных факторов бытовой среды. 19. Влияние качества потребляемых товаров на здоровье человека. Закон о защите прав потребителя. 20. Оптимизация параметров микроклимата помещения. Кондиционирование вентиляции. 21. Действие теплового излучения на организм человека. 22. Проблемы производственного шума и вибрации в энергетике. 23. Влияние электромагнитных излучений на организм человека. 24. Влияние ионизирующего излучения на организм человека. 25. Особенности влияния сотовой связи на организм человека (антенны телефоны). 26. Безопасная эксплуатация ПЭВМ. 27. ЧС природного происхождения. Адаптация производства к условиям ЧС природного происхождения. ЧС техногенного происхождения. 28. Аварии на транспорте (ж/д, автомобильном, водном, авиа). 29. Способы снижения травматизма на автомобильных дорогах.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии: 1. Знание материала - содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла; - содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл; - не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; 2. Последовательность изложения - содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла; - последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; - путаница в изложении материала – 0 баллов; 3. Владение речью и терминологией - материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2 балла; - в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балл; - допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; Количество баллов: максимум – 6 баллов
Наименование оценочного средства	Практическое задание
Представление и содержание оценочных материалов	1. На основании имеющихся первичных материалов (объяснительные записки и выписка из личной карточки инструктажа) провести расследование несчастного случая и составить акт по форме Н-1. 2. Рассчитать методом коэффициента использования светового потока общее освещение механического цеха высотой 6 м, длиной 96 м, шириной 36 м. 3. Определить силу тока, проходящего через тело человека, прикоснувшегося к корпусу поврежденной электроустановки при пробое изоляции. Соппротивление изоляции – $r_1=r_2=r_3=r_{из}=7,5 \text{ кОм}$; Соппротивление тела человека – $R_h=1,1 \text{ кОм}$; Напряжение – $U_{\phi}=660 \text{ В}$; Соппротивление защитного заземления – $r_3=3 \text{ Ом}$.

	4. Определить силу тока, протекающего через тело человека, при прикосновении его к одному оголенному проводу трехфазной сети: а) с изолированной нейтралью; б) с заземленной нейтралью. Напряжение питающего трансформатора $U = 380/220 \text{ В}$. Сопротивление тела человека – $R_h = 1 \text{ кОм}$; Сопротивление пола – $R_{осн.} = 1,4 \text{ кОм}$; Сопротивление изоляции - $r_1=r_2=r_3=r_{из}=500 \text{ кОм}$; Сопротивление обуви – $R_{об} = 1,5 \text{ кОм}$. 5. Человек прикоснулся к одной фазе трехфазной трехпроводной сети напряжением 380/220 В с изолированной нейтралью в период, когда другая фаза была замкнута на землю через сопротивление. Сопротивление изоляции фаз относительно земли в нормальном режиме работы сети $r_1=r_2=r_3=r_{из}=100000 \text{ Ом}$. Емкости относительно земли также все равны: $c_1=c_2=c_3=0$. Определить силу тока, проходящего через тело человека, и напряжение прикосновения. Сопротивление замыкания $r_3 = 100 \text{ Ом}$; Сопротивление тела человека $R_h = 400 \text{ Ом}$. 6. Оценить, на каком расстоянии через 4 ч после аварии будет сохраняться опасность поражения населения в зоне химического заражения при разрушении изотермического хранилища аммиака емкостью 30000 т. Высота обваловки емкости 3,5 м. Температура воздуха 20°C. Определить площадь зоны заражения и время подхода облака зараженного воздуха к границе объекта, расположенного на расстоянии 10 км от хранилища аммиака. 7. Определить возможность переноса огня с одного штабеля пиломатериалов на другой, расположенных параллельно друг другу на расстоянии 10 м. Размер штабелей: длина – 15 м, высота – 2 м. Начало тушения – через 10 мин после загорания.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии: <i>Уровень решения задачи</i> - приведено решение задачи в полном объеме - 2 балла; - в решении нарушена последовательность действий или допущены незначительные вычислительные ошибки – 1 балл; - приведено неправильное решение задачи – 0 баллов. Количество баллов: максимум – 2 балла

Студент в праве сам выбирать желаемый уровень освоения дисциплины.

Для **базового уровня** необходимо выполнение следующих заданий:

1. тестовые задания;
2. контрольные вопросы.

Для **продвинутого уровня** необходимо выполнение следующих заданий:

1. тестовые задания;
2. контрольные вопросы;
3. комплекс типовых задач

Для **высокого уровня** необходимо выполнение следующих заданий:

1. тестовые задания;
2. контрольные вопросы;
3. комплекс типовых задач;
4. темы докладов.

За каждое правильное выполненное задание присваивается определенное количество баллов. Суммарно студент может получить до 60 баллов, согласно шкале оценивания результатов.

4.Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Зачет с оценкой
Представление и содержание оценочных материалов	<i>Оценочные материалы, вынесенные на зачет с оценкой, представлены в виде билетов с заданиями как теоретического, так и практического характера. Билеты формируются из следующих теоретических вопросов (по уровням):</i> Базовый уровень Управление безопасностью жизнедеятельности 1. 1.1. Что является предметом изучения безопасности жизнедеятельности? 1.2. Общеобразовательная структура в области БЖД. 2. 2.1. Структура управления охраны труда на предприятии. 2.2. Ответственность лиц за нарушение требования по охране труда. 3. 3.1. Причины производственного травматизма. 3.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. 4. 4.1. Что такое аттестация рабочих мест? 4.2. Задачи администрации при оценке условий труда, аттестация и сертификация рабочих мест. Техногенные и антропогенные опасности и защита от них 5. 5.1. Классификация опасных и вредных производственных факторов. 5.2. Приведите пример физических вредных производственных факторов. 6. 6.1. Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм человека. 6.2. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека. 7. 7.1. Параметры микроклимата производственных помещений 7.2. Кондиционирование и вентиляция. 7.3. Действия теплового излучения на организм человека. 8. 8.1. Основные физические характеристики звука. 8.2. Источники шума на энергетических предприятиях. Виды шумов. 8.3. Защита от шума. 9. 9.1. Действия вибрации на организм человека. 9.2. Основные параметры вибрации. 10. 10.1. Виды производственного освещения. 10.2. Основные показатели характеризующие освещение 11. 11.1. Источники электромагнитных полей. 11.2. Действия ЭМП на организм человека 12. 12.1. Действия ионизирующего излучения на организм человека. 12.2. Основные характеристики воздействия ионизирующего излучения Основы электробезопасности 13. 13.1.Виды поражений от воздействия электрического тока на человека. 13.2. От каких факторов зависит исход воздействия тока на человека. 14. 14.1. Дайте определение глухозаземленной нейтрали и изолированной нейтрали. 14.2. Дайте определение проводящей части, токоведущей части, ОПЧ, прямого и косвенного прикосновения.

	15. 15.1 Организационные меры электробезопасности 15.2. Перечислите технические меры электробезопасности. 15.3. Дайте определение двойной изоляции и усиленной изоляции. 16. 16.1. Дайте определение защитного заземления и приведите пример применения. 16. 16.1. Источники электромагнитных полей. 16.2. Действия ЭМП на организм человека 17. 12.1. Действия ионизирующего излучения на организм человека. 17.2. Основные характеристики воздействия ионизирующего излучения Основы электробезопасности 18. 13.1. Виды поражений от воздействия электрического тока на человека. 18.2. От каких факторов зависит исход воздействия тока на человека. 19. 14.1. Дайте определение глухозаземленной нейтрали и изолированной нейтрали. 19.2. Дайте определение проводящей части, токоведущей части, ОПЧ, прямого и косвенного прикосновения. 20. 15.1 Организационные меры электробезопасности 15.2. Перечислите технические меры электробезопасности. 15.3. Дайте определение двойной изоляции и усиленной изоляции. 16. 16.1. Дайте определение защитного заземления и приведите пример применения. 16.2. В чем заключается принцип защиты заземлением? 17. 17.1. Дайте определение защитного зануления и приведите пример применения. 17.2. В чем заключается принцип защиты занулением? 18. 18.1. Основные элементы УЗО. 18.2. Основные требования предъявляемые к УЗО. 19. 19.1. Природа и причины возникновения статического электричества. Защита населения и территории от опасности ЧС 20. 20.1. Понятие чрезвычайной ситуации. 20.2. Источники чрезвычайных ситуаций. 21. 21.1. Прогнозирования наводнений. 21.2. Поражающие факторы землетрясения. 22. 22.1. Причины возникновения пожаров на предприятиях энергетики. 22.2. Основные составляющие процесса горения. 22.3. Классификация веществ по горючести. 23. 23.1. Классификация объектов по взрывопожаробезопасности 23.2. Классификация по пожаробезопасности. 23.3. Классификация зон и установок по взрывоопасности. 24. 24.1. Зоны радиоактивного заражения местности. 24.2. Степень поражения людей при воздействии на них. 25. 25.1. Понятия о зоне заражения АХОВ. 25.2. Что такое степень вертикальной устойчивости воздуха? Продвинутый уровень Управление безопасностью жизнедеятельности 1. 1.1. Система «Человека – среда обитания». 1.2. Основные законодательные и нормативные документы по охране труда. 1.3. Система стандартов безопасности труда. 2. 2.1 Государственный надзор за соблюдением норм охраны труда. 2.2. Общественный контроль за соблюдением норм охраны труда.
--	--

3. 3.1. Классификация несчастных случаев.
3.2. Методы анализа производственного травматизма.
4. 4.1. Что такое комплексная оценка условий труда?
4.2. Какие решения выносит аттестационная комиссия по завершению аттестации рабочих мест.

Техногенные и антропогенные опасности и защита от них

5. 5.1. Приведите пример психофизиологических производственных факторов.
5.2. Вредные производственные факторы характерные для энергетических предприятий.
6. 6.1. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
6.2. Защита от вредных веществ.
7. 7.1. Нормирование параметров микроклимата производственных помещений
7.2. Расчет вентиляции.
8. 8.1. Что такое уровни интенсивности звука и звукового давления?
8.2. Спектр шумов.
8.3. Нормирование шума.
9. 9.1. Нормирование вибрации.
9.2. Защита от воздействия вибрации.
10. 10.1. Нормирование искусственного освещения.
10.2. Нормирование естественного освещения.
11. 11.1. Нормирование электромагнитных полей.
11.2. Средства и методы защиты от ЭМП.
12. 12.1. Нормирование ионизирующего излучения.
12.2. Защита от ионизирующего излучения.

Основы электробезопасности

13. 13.1. Классификация помещений в зависимости от возможности поражения электрическим током.
13.2. Нормирования воздействия электрического тока на человека.
14. 14.1. Основные понятия: РЕ, N и PEN проводники.
14.2. Приведите схемы систем: IT, TT.
15. 15.1. Сверхнизкие напряжения.
15.2. Контроль изоляции. Виды контроля.
16. 16.1. Эффективность защитного заземления в системе IT.
16.2. Эффективность защитного заземления в системе TT.
17. 17.1. Эффективность защитного зануления
17.2. Условия срабатывания токовой защиты.
17.3. Повторное заземление нулевого защитного проводника.
18. 18.1. Схемы и принцип работы УЗО.
19. 19.1. Способы защиты от статического электричества.

Защита населения и территории от опасности ЧС

20. 20.1. ЧС мирного и военного времени.
20.2. Классификация ЧС.
21. 21.1. Способы защиты от наводнений.
21.2. Способы защиты от землетрясений.

Высокий уровень

Управление безопасностью жизнедеятельности

1. Расшифруйте обозначение ГОСТ 12.1.005-88.
2. В воздухе рабочей зоны одновременно присутствуют пары серной кислоты – 0,8 мг/м³ и соляной кислоты – 4 мг/м³ соответствует ли это нормативным требованиям?

3. Определите оптимальные параметры микроклимата помещения с незначительными избытками явной теплоты в теплое время года при выполнении тяжелой работы III категории.

4. Перечислите льготы за работу во вредных условий труда.

Техногенные и антропогенные опасности и защита от них

5. Производственный шум – это вредный или опасный производственный фактор?

6. Рассчитать кратность воздухообмена, если $L=300000 \text{ м}^3/\text{ч}$, $V=10000 \text{ м}^3$.

7. Каким прибором определяется скорость движения воздуха в помещении?

8. Измерениями установлено, что уровень звука на постоянном рабочем месте составляет 78 дБА, соответствует ли это ГОСТу?

9. При каких значениях вибрационной нагрузки запрещается работать с виброинструментом?

10. Рассчитать общее искусственное освещение методом светового потока.

11. Определить предельно допустимые значения плотности потока энергии (ППЭ)?

12. Перечислите категории облучаемых лиц согласно нормам радиоактивной безопасности.

Основы электробезопасности

13. Какие вы знаете пороговые токи?

14. Приведите схемы систем: TNC; TN-C-S; TNS.

15. Определите шаговое напряжение, если человек находится в 3-х метрах от точки стекания тока в землю, $I_3 = 70 \text{ А}$.

16. Определить силу тока, проходящего через тело человека, прикоснувшегося к корпусу поврежденной незаземленной и заземленной электроустановки.

17. Рассчитать ток короткого замыкания.

18. Приведите схему УЗО в электроустановках системы TN-C.

19. Из каких основных частей состоит молниеотвод?

Защита населения и территории от опасности ЧС

20. Чем отличаются катастрофа от аварии?

21. Как классифицируется чрезвычайная ситуация в которой пострадало более 500 человек?

22. Принцип действия и область применения углекислотного огнетушителя.

23. Как определить категорию объекта по взрывопожароопасностям?

24. Рассчитать допустимое время пребывания человека в зоне радиационного заражения.

25. Рассчитать площади зон возможного и фактического заражения АХОВ.

Всего 30 аттестационных билетов, содержащих по два теоретических вопроса и одной задачи.

Примеры аттестационных билетов:

Билет 1

1. Основные физические характеристики звука.

2. Методы анализа производственного травматизма.

3. Рассчитайте необходимое количество воздуха для общеобменной вентиляции при выделении вредных веществ, если известно, что количество выделившегося ацетона составляет 482 мг/ч, а предельно-допустимая концентрация 200 мг/м³.

	<i>Билет 2</i> 1.. Дайте определение проводящей части, токоведущей части, ОПЧ, прямого и косвенного прикосновения. 2.. Защита от воздействия вибрации. 3.Определите время подхода облака зараженного воздуха к жилому кварталу, если он находится в 3 км от места произошедшей аварии, а скорость ветра составляет 2 м/с. Степень вертикальной устойчивости атмосферы - изотермия. <i>Студент выбирает билет, содержащий 2 вопроса из базового и продвинутого уровня и типовую задачу, вопросы высокого уровня задаются дополнительно (устно при собеседовании).</i>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<i>При выставлении баллов за ответы на задания в билете учитываются следующие критерии:</i> <i>1. Правильность выполнения практического задания</i> <i>2. Владение специальными терминами и использование их при ответе.</i> <i>3. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы</i> <i>4. Логичность и последовательность ответа</i> <i>От 34 до 40 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа.</i> <i>От 28 до 34 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</i> <i>От 20 до 28 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</i> <i>Максимальное количество баллов за зачет с оценкой - 40</i>