


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»  
Кафедра - «Агроинженерия»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
проф. Ю.А. Шекихачев  
  
«27» мая 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.09. Охрана труда на предприятиях электроэнергетики**

Направление подготовки - **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль) - **Электроснабжение**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **2 (2)**

Семестр **4 (4)**

Форма обучения – **очная(заочная)**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.09 «Охрана труда на предприятиях» электроэнергетики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02. 2018 г. N 144 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

д-р. техн. наук, проф.  Т.Х. Пазова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроинженерия»

Протокол от « 22 » мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доц.  В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025 г. № 9

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

д-р техн. наук, проф.  Ю.А.Шекихачев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - обеспечение обучающихся теоретическими знаниями о средствах и методах защиты человека и от негативных факторов техногенного происхождения и формирование соответствующих практических навыков.

**Основными задачами дисциплины являются:**

- научить выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
- научить создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- выработать навыки и умения использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
- выработать навыки и умения обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
- мероприятий и средств для создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p><b>ИД-1</b> ук-8 Применяет в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>ИД-2</b> ук-8 Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.</p>	<p><b>Знать:</b> методику применения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Уметь:</b> применять в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Знать:</b> способы осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.</p>

		<p><b>ИД-3</b> ук-8 Применяет теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.</p> <p><b>Знать:</b> теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> теоретическими и практическими навыками для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p>
<b>ПК-3</b>	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	<p><b>ИД-1</b> ПК-3 Оказывает первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости.</p> <p><b>ИД-2</b> ПК-3 Соблюдает требования охраны труда при проведении работ.</p> <p><b>ИД-3</b> ПК-3 Оценивает состояние техники безопасности на производственном объекте</p>	<p><b>Знать:</b> способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.</p> <p><b>Уметь:</b> оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.</p> <p><b>Знать:</b> требования охраны труда при проведении работ.</p> <p><b>Уметь:</b> соблюдать требования охраны труда при проведении работ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками соблюдения требований охраны труда при проведении работ</p> <p><b>Знать:</b> методику оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки состояния техники безопасности на производственном объекте</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Охрана труда на предприятиях электроэнергетики» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) Электроснабжение.

4. **Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	4	4
	з.е./час.	з.е./час.
<b>1. Контактная работа (з.е./час.), в том числе (час.):</b>	<b>1,14/41</b>	<b>0.3/10</b>
лекции	18(4)*	4(2)*
Практические работы	18(4)*	4
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	
промежуточная аттестация: <b>зачет</b>	1	1
<b>2. Самостоятельная работа (з.е./час.), в том числе (час.):</b>	<b>0,86/31</b>	<b>1.7/62</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п.;	26	57
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
<b>Общая трудоемкость (з.е./час.)</b>	<b>2/72</b>	<b>2/72</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)**

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		СР
		Лекции	Практические работы	Сам.изуч. отд.тем
1	Основные положения и принципы обеспечения безопасности.	2(2)*	4	2
2	Человек и техносфера.	2		3
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	2	2	3
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.	2(2)*	2(2)*	3
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.	2	2	3
6	Психофизиологические и эргономические основы безопасности.	2	2	3
7	Общие вопросы электробезопасности.	2	2	3
8	Правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок.	2	2	3
9	Пожарная безопасность.	2	2(2)*	3
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>18(4)*</b>	<b>18(4)*</b>	<b>26</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.2.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)**

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		СР
		Лекции	Практические работы	Сам.изуч. отд.тем
1	Основные положения и принципы обеспечения безопасности.			6
2	Человек и техносфера.			7
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	2		6
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.			7
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.			7
6	Психофизиологические и эргономические основы безопасности.			6
7	Общие вопросы электробезопасности.	2	2	5
8	Правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок.		2	6
9	Пожарная безопасность.			7
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>4(2)*</b>	<b>4</b>	<b>57</b>

( ) \* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)**

**4.3.1.Лекции**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	<b>Основные положения и принципы обеспечения безопасности</b>	<b>Лекция 1. Тема «Основные положения и принципы обеспечения безопасности».</b> Характеристика системы «человек – среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность» и «безопасность». Виды опасностей: естественные (природные), антропогенные, техногенные, глобальные. Системы безопасности. Вред, ущерб, риск: виды и характеристики. Аксиомы безопасности жизнедеятельности	2(2)*	
2	<b>Человек и техносфера.</b>	<b>Лекция 2. Тема «Человек и техносфера».</b> Понятие техносферы. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере. Ресурсы техносферы. Вредные факторы техносферы. Этапы создания безопасного жизненного пространства.	2	
3	<b>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</b>	<b>Лекция 3. Тема «Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания».</b> Классификация опасностей природного, антропогенного и техногенного происхождения. Опасные и вредные производственные факторы. Предельно допустимые критерии внешнего воздействия опасных и вредных факторов (количественная оценка опасностей). Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека И основных компонентов техносферы.	2	2

4	<b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.</b>	<b>Лекция 4. Тема «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения».</b> Основные принципы защиты от опасностей. Методы анализа опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Защита от энергетических воздействий. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов.	2(2)*	
5	<b>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.</b>	<b>Лекция 5. Тема «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека».</b> Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные условия жизнедеятельности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности	2	
6	<b>Психофизиологические и эргономические основы безопасности.</b>	<b>Лекция 6. Тема «Психофизиологические и эргономические основы безопасности».</b> Понятие эргономики. Классификация эргономических методов. Общие эргономические требования к организации рабочего места. Учет факторов среды при оптимизации системы «человек–машина». Общая характеристика факторов среды. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.	2	
7	<b>Общие вопросы электробезопасности.</b>	<b>Лекция 7. Тема «Общие вопросы электробезопасности».</b> Действие электрического тока на организм человека. Защита от поражения током из-за прикосновения к токоведущим частям под напряжением. Защитное заземление. Защитное зануление, отключение и другие меры защиты от поражения током при повреждениях электроустановок.	2	2(2)*
8	<b>Правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок</b>	<b>Лекция 8. Тема «Правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок».</b> Общие правила безопасности при монтаже электрических машин, электрооборудования и электропроводок. Правила безопасности при строительстве и монтаже воздушных электрических линий. Охрана труда при работе в действующих электроустановках. Требования безопасности при измерениях, испытаниях и приемке установок в эксплуатацию.	2	
9	<b>Пожарная безопасность</b>	<b>Лекция 9. Тема «Пожарная безопасность»</b> Общие сведения о процессе горения. Механизмы возникновения и развития пожаров. Опасные факторы пожаров. Классификация материалов, производств и помещений по пожарной и взрывной безопасности, Способы и средства тушения пожаров. Системы пожарной сигнализации. Обеспечение эвакуации при пожаре.	2	
<b>Итого:</b>			<b>18(4)*</b>	<b>4(2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### 4.3.2. Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1	<b>Основные положения и принципы обеспечения безопасности</b>	<b>Работа №1. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.</b> Изучение положения о порядке расследования несчастных случаев на производстве и оформлению документации. На примерах описания обстоятельств несчастных случаев на производстве (предлагается 20 вариантов) заполняется акт расследования (форма Н-1) и журнал регистрации несчастных случаев на производстве.	2	
			2	

		<p><b>Работа №2. Обучение и инструктаж работников предприятий по охране труда..</b> Изучение порядка организации проведения инструктажей по охране труда и курсового обучения работников, занятых на опасных работах, а также обучения и проверки знаний по охране труда должностных лиц предприятий. Ознакомление с типовыми инструкциями по охране труда работников предприятий.</p>		
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	<p><b>Работа №3. Исследование искусственного производственного освещения.</b> Изучить основные требования к системам освещения по СНиП 23-05-95 "Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение". Исследовать освещенность рабочих мест (применительно к сельскохозяйственному производству) естественным светом. Сопоставить результаты с нормируемыми значениями. При отклонениях от норм предложить мероприятия по совершенствованию систем освещения. Заполнить протокол замеров освещенности и бланк отчета по работе, сделав соответствующее заключение.</p>	2	
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения..	<p><b>Работа №4. Контроль параметров воздуха рабочей зоны.</b> Изучить основные требования ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Изучить устройство и порядок работы измерителя массовой концентрации аэрозольных частиц АЭРОКОН и газоанализатора УГ-2 предназначенных для измерения химического состава воздуха. Провести контроль эффективности работы вентиляционного устройства применительно к лабораторной установке. Рекомендовать мероприятия по снижению воздействия вредных веществ на производстве.</p>	2(2)*	
4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.	<p><b>Работа №5. Исследование искусственного производственного освещения.</b> Изучить основные требования к системам освещения по СНиП 23-05-95 "Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение". Исследовать освещенность рабочих мест (применительно к сельскохозяйственному производству) естественным светом. Сопоставить результаты с нормируемыми значениями. При отклонениях от норм предложить мероприятия по совершенствованию систем освещения. Заполнить протокол замеров освещенности и бланк отчета по работе, сделав соответствующее заключение</p>	2	
5	Психофизиологические и эргономические основы безопасности.	<p><b>Работа №6. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим в ЧС.</b> Изучение способов оказания первой помощи пострадавшим (проведение искусственного дыхания, непрямого (наружного) массажа сердца, остановка кровотечений, оказание помощи при переломах, вывихах, тепловых и солнечных ударах, при поражении электрическим током, утоплениях, отравлениях, ожогах, укусах животных.</p>	2	
6	Общие вопросы электробезопасности.	<p><b>Работа №7. Сопротивление заземляющего устройства.</b> Изучить основные требования к заземляющим устройствам согласно действующих Правил устройства электроустановок (ПУЭ изд.7). Изучить порядок работы с мегаомметром при измерении сопротивления растеканию тока с заземлителя. Произвести измерения на лабораторном стенде и дать оценку состоянию заземляющего устройства</p>	2	2
7	Правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок	<p><b>Работа №8. Исследование изоляции электрических установок.</b> Изучить основные требования к изоляции токоведущих частей электрооборудования согласно Правил устройства электроустановок (ПУЭ изд.7). Изучить порядок работы с мегаомметром. Произвести измерения сопротивления изоляции на лабораторном стенде и дать оценку ее состояния.</p>	2	2



8	<b>Пожарная безопасность</b>	<b>Работа №9. Порядок пользования техническими средствами тушения пожаров.</b> Изучение устройства, назначения и порядка работы первичных средств пожаротушения (огнетушители ОХП-10, ОУ-2, ОВП-5, ОП-1) и средств автоматического обнаружения и тушения пожаров (спринклерные и дренчерные установки). Изучение огнегасительных свойств воды, инертных газов, порошковых составов, огнегасительных пен, галлоидированных углеводородов.	2(2)*	
	<b>ИТОГО</b>		<b>18(4)*</b>	<b>4</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) форме обучения 31(62) час, из них 26(57) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации 5(5) по очной (заочной) форме обучения, используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1	1. Основные понятия и определения. Организация мониторинга, диагностики и контроля состояния окружающей среды, промышленной безопасности. 2. Охрана окружающей среды (ООС). Нормативно – техническая документация по охране окружающей среды. Системы стандартов «Охрана природы». 3. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». 4. Структура законодательной базы – основные законы и их сущность: Федеральный закон РФ «О пожарной безопасности».	2(6)	[1],[2],[4],[5],[11]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

2	<p>1. Этапы формирования техносферы и её эволюция.</p> <p>2. Современные принципы формирования техносферы.</p> <p>3. Виды опасных и вредных факторов техносферы: выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнение, промышленные и бытовые отходы, информационные и транспортные потоки.</p> <p>4. Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания: производственную, городскую, бытовую.</p>	3(7)	[3],[4],[8],[10],[12]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
3	<p>1. Электромагнитные излучения и поля. Источники э/м полей в техносфере. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам, электростатические и магнитостатические поля. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов</p> <p>2. Ионизирующее излучение. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений. Основные характеристики ионизирующего поля – дозовые характеристики: поглощённая, экспозиционная, эквивалентная. Активность радионуклидов. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу.</p> <p>3. Статическое электричество и молниезащита. Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникновение напряжённости электрического поля, электростатические заряды.</p>	3(6)	[3],[4],[5],[10],[11]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
4	<p>1. Общие задачи и методы защиты: рациональное размещение источника по отношению к объекту защиты, локализация источника, удаление вредных веществ из защитной зоны, применение коллективных и индивидуальных средств очистки и защиты. Защита от загрязнения воздушной среды.</p> <p>2. Защита от энергетических воздействий и физических полей. Основные принципы защиты от физических полей: снижение уровня излучения источника, удаление объекта защиты от источника излучения, экранирование излучений – поглощение и отражение энергии.</p> <p>3. Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов. Классификация отходов: бытовые, про-</p>	3(7)	[3],[4],[7],[8],[10]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	<p>мышленные, сельскохозяйственные, радиоактивные, биологические, токсичные – классы токсичности. Современные методы утилизации и захоронения</p> <p>4. Общие принципы защиты от электромагнитных полей.</p> <p>5. Обеспечение безопасности систем под давлением.</p> <p>6. Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, механизмы аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, системы контроля и сигнализации, дистанционное управление.</p>			
5	<p>1.Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.</p> <p>2. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентилирования и кондиционирование, устройство, выбор систем и их производительность; средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды.</p> <p>3.Влияние состояния световой среды на самочувствие и работоспособность человека.</p> <p>4.Выбор и расчёт основных параметров естественного, искусственного и совмещённого освещения.</p>	3(7)	[3],[4],[8],[10],[12]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
6	<p>1.Чрезмерные формы психического напряжения.</p> <p>2.Влияние алкоголя, наркотических и психотропных средств на безопасность.</p> <p>3.Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.</p> <p>4.Факторы, влияющие на надёжность действий операторов.</p> <p>5.Организация рабочего места: выбор положения работающего, пространственная компоновка и размерные характеристики рабочего места, взаимное расположение рабочих мест, размещение технологической и организационной оснастки, конструкции и расположение средств отображения информации.</p> <p>6.Организация рабочего места пользователя компьютера и офисной оргтехники.</p>	3(6)	[3],[4],[8],[10]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
7	<p>1.Потенциально опасные части электроустановок.</p> <p>2.Нормирование сопротивления заземляющих устройств.</p> <p>3.Переносные индикаторы и автоматические сигнализаторы напряжения.</p> <p>4.Меры безопасности при прокладке и ремонте кабельных линий, при земляных работах.</p>	3(5)	[3],[4],[8][9],[11]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

8	1. Действие электрического тока на организм человека. 2. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. 3. Условия и причины поражения электрическим током. 4. Меры защиты от поражения электрическим током.	3(6)	[3],[4],[6],[8] [9],[11]*	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
9	1. Общие сведения о процессе горения. 2. Механизмы возникновения и развития пожаров. 3. Опасные факторы пожаров. 4. Классификация материалов, производств и помещений по пожарной и взрывной безопасности 5. Способы и средства тушения пожаров. 6. Системы пожарной сигнализации. Обеспечение эвакуации при пожаре	3(7)	[3],[4],[9],[12] *	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
10	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)		Сдача зачета
<b>Итого:</b>		<b>31(62)</b>		

\* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

## 6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Основные положения и принципы обеспечения безопасности Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	УК-8, ПК-3	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия, тесты, подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.
2	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.	УК-8, ПК-3	2-й рейтинг-контроль Рейтинговые контрольные мероприятия, тесты, подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.
3	Общие вопросы электробезопасности Правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок. Пожарная безопасность.	УК-8, ПК-3	3-й рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия, тесты, подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.

### 6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

**Текущий контроль** - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных компетенций по дисциплине.

**Промежуточный контроль** проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три

таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

- **15-20 баллов** – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;
- **10-14 баллов** – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки;
- **до 10 баллов** – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

Рабочей программой дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

**УК-8** - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

**ПК-3** - способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

В процессе освоения образовательной программы компетенций **УК-8, ПК-3** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

## Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы\*

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК-8	Б1.В.1.06 Инженерная экология	2
	Б1.В.1.15 Экологические проблемы электроэнергетики	
	<b>Б1.О.09 Охрана труда на предприятиях электроэнергетики</b>	4
	Б1.О.22 Безопасность жизнедеятельности ФТД.01 Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	6
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-3	Б1.В.1.12 Электробезопасность	1
	<b>Б1.О.09 Охрана труда на предприятиях электроэнергетики</b>	4
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	
	Б1.О.22 Безопасность жизнедеятельности Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 8

\* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

### 7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

#### Промежуточная аттестация - зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета (получить его «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если обучающийся набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»)

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

### Индикаторы достижения компетенции\*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 ук-8 Применяет в	Знать: методику применения в	Не знает методику при-	Частично знает методику при-	Знает на достаточно хорошем	На высоком уровне знает

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (четвертый этап)	повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	менения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	менения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	уровне методике применения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	методику применения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
	<b>Уметь:</b> применять в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Не умеет применять в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Не в полной мере умеет применять в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	На достаточно хорошем уровне умеет применять в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	На высоком уровне умеет применять в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	<b>Владеть:</b> навыками применения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические знания и навыки	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками применения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности теоретические зна-	Свободно владеет навыками применения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности тео-

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			ния и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	речические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<b>ИД-2</b> ук-8 Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов. <b>(четвертый этап)</b>	<b>Знать:</b> способы осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	Не знает способы осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов .	Частично знает способы осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	Знает на достаточном уровне способы осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	На высоком уровне знает способы осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.
	<b>Уметь:</b> осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	Не умеет осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	Не в полной мере умеет осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	На достаточно хорошем уровне умеет осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	На высоком уровне умеет осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.
	<b>Владеть:</b> навыками осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их по-	Свободно владеет навыками осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных



Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.			следствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.
<b>ИД-3</b> ук-8 Применяет теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. <b>(четвертый-этап)</b>	<b>Знать:</b> теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	Не знает теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	Частично знает теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	Знает на достаточно хорошем уровне теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	На высоком уровне знает теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.
	<b>Уметь:</b> применять теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	Не умеет применять теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	Не в полной мере умеет применять теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	На достаточно хорошем уровне умеет применять теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	На высоком уровне умеет применять теоретические и практические навыки для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.
	<b>Владеть:</b> теоретическими и практическими навыками для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет теоретическими и практическими навыками для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Свободно владеет теоретическими и практическими навыками для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
<b>ИД-1</b> ПК-3 Оказывает первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости <b>(четвертый этап)</b>	<b>Знать:</b> способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.	Не знает способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.	Частично знает способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.	Знает на достаточно хорошем уровне способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.	На высоком уровне знает способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.
	<b>Уметь:</b> оказывать первую помощь пострадавшим на произ-	Не умеет оказывать первую помощь пострадавшим	Частично умеет оказывать первую помощь пострадавшим	На достаточно хорошем уровне умеет оказывать первую помощь	На высоком уровне умеет оказывать первую помощь

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	водстве при необходимости.	на производстве при необходимости.	на производстве при необходимости.	пострадавшим на производстве при необходимости.	пострадавшим на производстве при необходимости.
	<b>Владеть:</b> навыками оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции.	Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.	Свободно владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим на производстве при необходимости.
<b>ИД-2</b> ПК-3 Соблюдает требования охраны труда при проведении работ. (четвертый этап)	<b>Знать:</b> требования охраны труда при проведении работ	Не знает требования охраны труда при проведении работ.	Частично знает требования охраны труда при проведении работ.	Знает на достаточно хорошем уровне требования охраны труда при проведении работ.	На высоком уровне знает требования охраны труда при проведении работ.
	<b>Уметь:</b> соблюдать требования охраны труда при проведении работ	Не умеет соблюдать требования охраны труда при проведении работ	Частично умеет соблюдать требования охраны труда при проведении работ	На достаточно хорошем уровне умеет соблюдать требования охраны труда при проведении работ	На высоком уровне умеет соблюдать требования охраны труда при проведении работ
	<b>Владеть:</b> навыками соблюдения требований охраны труда при проведении работ	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции	Владеет навыками соблюдения требований охраны труда при проведении работ	Свободно владеет навыками соблюдения требований охраны труда при проведении работ
<b>ИД-3</b> ПК-3 Оценивает состояние техники безопасности на производственном объекте. (четвертый этап)	<b>Знать:</b> методику оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.	Не знает методику оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.	Частично знает методику оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.	Знает на достаточно хорошем уровне методику оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.	На высоком уровне знает методику оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.
	<b>Уметь:</b> оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Не умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Частично умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	На достаточно хорошем уровне умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.	На высоком уровне умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.
	<b>Владеть:</b> навыками оценки состояния техники безопасности на производственном объекте	Не обладает навыками в рамках компетенции	Частично обладает навыками в рамках компетенции	Владеет навыками оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.	Свободно владеет навыками оценки состояния техники безопасности на производственном объекте.

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

#### **Критерии оценивания результатов обучения**

<b>Оценка</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания при сдаче экзамена</b>
Высокий уровень (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «(зачтено)»	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1<sub>ук-8</sub>, ИД-2<sub>ук-8</sub>, ИД-3<sub>ук-8</sub>, ИД-1<sub>пк-3</sub>, ИД-2<sub>пк-3</sub>, ИД-3<sub>пк-3</sub>, в процессе освоения образовательной программы**

##### **7.3.1. Примерная тематика рефератов и докладов**

1. Структура техносферы региона и основные региональные проблемы безопасности.
2. Основные законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности в сфере профессиональной деятельности.
3. Современные проблемы техносферной безопасности.
4. Безопасность и профессиональная деятельность.
5. Безопасность и устойчивое развитие.
6. Безопасность и человеческий фактор.
7. Культура человека, общества и безопасность.
8. Современные аспекты международного сотрудничества в области безопасности.
9. Основные законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности в сфере профессиональной деятельности.
10. Принципы и методы эргономики труда.
11. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.
12. Источники, воздействие и современные методы защиты от опасного и вредного техногенного и природного фактора (по типам факторов).
13. Безопасность и нанотехнологии.
14. Опасность поражения человека электрическим током.
15. Схемы возможного включения человека в электрическую цепь.
16. Напряжение прикосновения и шага.

17. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
18. Личная безопасность. Основы здорового образа жизни.
19. Психологическая устойчивость в аварийных ситуациях.
20. Негативное влияние на профессиональную деятельность вредных привычек.
21. Защитное заземление.
22. Защита от статического электричества.
23. Правила безопасности при монтаже электрических проводок и электрических машин.
24. Правила поведения и действия работников предприятий в аварийных ситуациях.. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Первая помощь пострадавшим.
25. Требования к применению средств индивидуальной защиты.
26. Основные функции и задачи Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
27. Молниезащита зданий и сооружений.
28. Правила оказания помощи при ранениях, ушибах, кровотечениях, переломах, вывихах, поражениях электрическим током, утоплениях, ожогах, отравлениях, укусах животных
29. Условия и виды горения.
30. Горючесть строительных материалов и огнестойкость зданий.
31. Классификация помещений, производств и зон по взрывной и пожарной опасности.
32. Огнегасительные вещества и технические средства тушения пожаров.
33. Правила оказания помощи при ранениях, ушибах, кровотечениях, переломах, вывихах, поражениях электрическим током, утоплениях, ожогах, отравлениях, укусах животных.

### 7.3.2. Примерные тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

#### Тема: Основные положения и принципы обеспечения безопасности

- 1. Состояние жизнедеятельности, при которой с определенной вероятностью исключено проявление опасностей называют**  
а) безопасностью; б) приемлемым риском; в) работоспособностью; г) бездеятельностью.
- 2. Что такое «безопасность»?**  
а) опасность, которая представляет угрозу общего характера, не связанная с пространством и временем воздействия;  
б) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений;  
в) полное отсутствие опасностей;  
г) количественная характеристика опасности.
- 3. Интегральным показателем безопасности жизнедеятельности является**  
а) продолжительность жизни человека; б) уровень жизни человека; в) здоровье людей; г) смертность людей.
- 4. В дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» важнейшим понятием является:**  
а) среда обитания; б) риск; в) деятельность; г) опасность.
- 5. Количественной оценкой частоты реализации опасностей является ...**  
а) степень опасности; б) приемлемый риск; в) риск; г) неприемлемый риск
- 6. Опасности и их совокупности, действующие в системе «объект защиты – источник опасности», являются \_\_\_\_\_ исследований науки о безопасности жизнедеятельности.**  
а) предметом; б) объектом; в) целью; г) задачей

**7. Средством реализации метода разделения гомосферы и ноксосферы в пространстве или во времени является ...**

- а) переход к технологиям с замкнутым циклом
- б) создание классификации опасностей
- в) определение вредных факторов
- г) использование средств индивидуальной защиты

**8. «Абсолютная безопасность человека в среде обитания недостижима» – это \_\_\_\_\_ науки о безопасности жизнедеятельности.**

- а) принцип; б) концепция; в) предмет; г) объект

**9. К социальным опасностям относятся ... (2 ответа)**

- а) преступность; б) загазованность воздуха; в) алкоголизм; г) монотонность деятельности

**10. К факторам социального риска относятся ... (2 ответа)**

- а) применение оружия массового поражения
- б) разрушение ландшафтов при добыче полезных ископаемых
- в) поселение людей в зонах возможного затопления
- г) ошибки в определении эксплуатационных нагрузок

**11. К факторам экологического риска относятся ... (2 ответа)**

- а) неправильный выбор конструкционных материалов
- б) поселение людей в зонах возможного образования оползней
- в) загрязнение почвы отходами производства
- г) образование искусственных водоемов

**12. К техногенным опасностям относятся (2 ответа)**

- а) солнечная активность; б) загазованность воздуха; в) карстовые явления; г) недостаточное освещение

**13. К политическим опасностям относятся (2 ответа)**

- а) духовное притеснение б) бродяжничество в) монотонность деятельности г) межконфессиональный конфликт

**14. Риски, обусловленные неблагоприятными изменениями в экономике предприятия или в экономике страны, называются ...**

- а) экономическими; б) социальными; в) индивидуальными; г) политическими

**Тема: Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания**

**1. Регион бывшей биосферы, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия техническими средствами в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям**

- а) биосфера; б) техносфера; в) гидросфера; г) атмосфера

**2. Как называется процесс выявления опасностей и описания всех потоков вещества, энергии и информации от отдельных источников и их совокупности в конкретном жизненном пространстве техносферы?**

- а) таксономия; б) номенклатура; в) квантификация; г) классификация; д) идентификация

**3. Какие показатели относят к критериям безопасности техносферы?**

- а) ПДУ; б) допустимый риск; в) ПДК; г) ПДВ; д) нормированная величина освещенности

**4. Какие показатели являются критериями экологичности источника воздействия на среду обитания?**

- а) ПДК; б) ПДУ; в) ПДВ; г) ПДС; д) нормированная величина освещенности;

**5. Какие микроклиматические условия установлены в рабочей зоне производственного помещения согласно ГОСТ 12.1.005-88?**

- а) минимальные и максимальные; б) комфортные и дискомфортные; в) оптимальные и допустимые; г) допустимые и недопустимые; д) нет правильного ответа.

**6. Какой среднесуточной температурой характеризуется холодный период года?**

- а) ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; б) ниже  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; в) ниже  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; г) ниже  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; д) выше  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**7. Что подразумевается под производственной деятельностью?**

- а) производственная деятельность – это производство, переработка различных видов сырья и строительство;
- б) производственная деятельность – это совокупность действий людей с применением орудий труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг;

в) производственная деятельность – это совокупность действий людей с применением орудий труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию и строительство.

**8. Как называются вещества, которые при контакте с организмом человека могут вызывать травмы, заболевания или отклонения в состоянии здоровья?**

а) опасные; б) вредные; в) химические; г) органические; д) неорганические.

**9. От каких факторов зависит эффект токсического действия вредных веществ?**

а) длительности поступления вещества; б) путей поступления и выведения в) количества вещества, поступившего в организм г) возраста человека д) физических свойств вещества

**10. Как называется концентрация вещества, вызывающая гибель 50% подопытных животных при 2-4-часовом ингаляционном воздействии?**

а) смертельная доза б) порог вредного действия в) среднесмертельная концентрация г) опасность вещества д) степень токсичности вещества

**11. Что такое «сенсibilизация»?**

а) развитие повышенной устойчивости к одним веществам после воздействия других;

б) первичное специфическое действие вредных веществ на организм;

в) суммарный эффект смеси, равный сумме эффектов действующих компонентов;

г) комбинированное действие вредных веществ;

д) состояние организма, при котором повторное воздействие вещества вызывает больший эффект, чем предыдущее.

### **Тема: Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения**

**1. Какие факторы производственной среды могут усугублять вредное воздействие вибраций на организм человека?**

а) пониженная температура воздуха; б) шум высокой интенсивности; в) чрезмерные физические нагрузки; г) недостаточная освещенность.

**2. Вибродемпфирование — это ...**

а) снижение вибрации объекта путем превращения энергии механических колебаний в тепловую энергию;

б) способ снижения вибрации путем введения в систему дополнительных реактивных импедансов (сопротивлений). Чаще всего для этого вибрирующие агрегаты устанавливают на массивные фундаменты;

в) способ уменьшения вибрации путем установки упругих элементов (амортизаторов) между источником вибрации и защищаемым объектом. Применяются резиновые, пружинные, пневматические, гидравлические, полимерные амортизаторы;

г) снижение вибрации за счет удаления источника от защищаемого объекта.

**3. Виброгашение — это ...**

а) снижение вибрации объекта путем превращения энергии механических колебаний в тепловую энергию;

б) способ снижения вибрации путем введения в систему дополнительных реактивных импедансов (сопротивлений). Чаще всего для этого вибрирующие агрегаты устанавливают на массивные фундаменты;

в) способ уменьшения вибрации путем установки упругих элементов (амортизаторов) между источником вибрации и защищаемым объектом. Применяются резиновые, пружинные, пневматические, гидравлические, полимерные амортизаторы;

г) снижение вибрации за счет удаления источника от защищаемого объекта.

**4. Виброизоляция — это ...**

а) снижение вибрации объекта путем превращения энергии механических колебаний в тепловую энергию;

б) способ снижения вибрации путем введения в систему дополнительных реактивных импедансов (сопротивлений). Чаще всего для этого вибрирующие агрегаты устанавливают на массивные фундаменты;

в) способ уменьшения вибрации путем установки упругих элементов (амортизаторов) между источником вибрации и защищаемым объектом. Применяются резиновые, пружинные, пневматические, гидравлические, полимерные амортизаторы;

г) снижение вибрации за счет удаления источника от защищаемого объекта.

**5. Какие меры должны быть приняты в организации для снижения вибрационных нагрузок на работника?**

а) использование машин с меньшей виброактивностью, использование материалов и конструкций, препятствующих распространению вибрации и воздействию ее на человека;

б) оптимальное размещение виброактивных машин, минимизирующее вибрацию на рабочем месте, создание условий труда, при которых вредное воздействие вибрации не усугубляется наличием других неблагоприятных факторов;

в) проведение периодического контроля вибрации на рабочих местах и организация на основе полученных результатов режима труда, способствующего снижению вибрационной нагрузки на человека, а также контроль за его соблюдением;

г) все указанные меры, а также организация профилактических мероприятий, ослабляющих неблагоприятное воздействие вибрации и контроль за правильным использованием средств виброзащиты.

**6. Что называется рабочим заземлением?**

- а) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности;
- в) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности);
- г) временное заземление, выполняемое в целях электробезопасности для производства работ в сети.

**7. Что называется заземлением?**

- а) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности;
- в) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности);
- г) временное заземление, выполняемое в целях электробезопасности для производства работ в сети.

**8. Что называется защитным заземлением?**

- а) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности;
- в) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности);
- г) временное заземление, выполняемое в целях электробезопасности для производства работ в сети.

**9. Задачей защиты человека от опасных вредных производственных факторов (ОВПФ) является снижение уровня вредных факторов, не превышающих ПДУ и ПДК и риска появления опасных факторов до величин приемлемого риска.**

Укажите основные *методы защиты* человека от ОВПФ:

- а) совершенствование технологии производств и технических средств с целью снижения уровня ОВПФ.
- б) защита расстоянием (удаление от источника ОВПФ).
- в) защита временем (уменьшение времени пребывания в зоне действия ОВПФ).
- г) применение средств индивидуальной и коллективной защиты
- д) все перечисленные методы

**10. Укажите методы защиты от физических негативных факторов**

- а) ограничение времени пребывания в зоне действия физического фактора;
- б) удаление от источника негативного фактора;
- в) применение средств защиты;

**11. Общими методами защиты от электромагнитных полей и излучений являются следующие:**

- а) уменьшение мощности генерирования поля и излучения непосредственно в его источнике, в частности за счет применения поглотителей электромагнитной энергии (этот метод применим, если генерируется энергия, избыточная для реализации технологического процесса или устройства);
- б) увеличение расстояния от источника излучения;
- в) уменьшение времени пребывания в поле и под воздействием излучения;
- г) экранирование излучения;
- д) применение средств индивидуальной защиты.

**Тема: Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека**

**1. В качестве параметров микроклимата нормируются такие параметры, как ...**

- а) относительная влажность воздуха, давление воздуха, скорость движения воздуха, доля естественной освещенности в общей освещенности;
- б) температура окружающих поверхностей, давление воздуха, максимальная влажность воздуха, общая освещенность;
- в) температура воздуха, абсолютная влажность воздуха, скорость движения воздуха, естественная освещенность;
- г) температура воздуха и окружающих поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха.

**2. Основные параметры «микроклимата производственных помещений»:**

- а) температура воздуха, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, парциальное давление;
- б) температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, атмосферное давление;
- в) избыток явной теплоты, атмосферное давление, скорость движения воздуха;
- г) избыток явной теплоты, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, атмосферное давление.

**3. Терморегуляция организма - это способность организма человека ...**

- а) отдавать избыточное тепло и влагу в окружающую среду;
  - б) поддерживать постоянной температуру тела при изменении параметров микроклимата;
  - в) регулировать теплообмен человека с окружающей средой;
  - г) сопротивляться воздействию неблагоприятных для организма параметров микроклимата.
- 4. Состояние организма человека в результате перегрева тела:**
- а) экзотермия; б) гипотермия; в) эндотермия; г) гипертермия.
- 5. При какой температуре работоспособность человека начинает падать?**
- а) при температуре воздуха более 30°C работоспособность человека начинает падать
  - б) при температуре воздуха менее 40°C работоспособность человека начинает падать
  - в) при температуре воздуха более 50°C работоспособность человека начинает падать
  - г) при температуре воздуха более 60°C работоспособность человека начинает падать.
- 6. При какой предельной температуре вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств?**
- а) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 120°C;
  - б) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 116°C;
  - в) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 130°C;
  - г) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 125°C.
- 7. К чему может привести недостаточная влажность воздуха?**
- а) к испарениям влаги со слизистых оболочек, их пересыхания и растрескивания, а затем и загрязнения болезнетворными микроорганизмами.
  - б) к испарению влаги со слизистых оболочек, а затем и загрязнению болезнетворными микроорганизмами.
  - в) к слипанию слизистой полости рта;
  - г) к грибковому поражению носовой полости.
- 8. Какой должна быть влажность при длительном пребывании людей в закрытых помещениях?**
- а) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 30 — 70 %;
  - б) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 60 — 70 %;
  - в) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 50 — 70 %;
  - г) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 65 — 70 %.
- 9. Что делают в случаях нарушения водно-солевого баланса у человека?**
- а) для восстановления водного баланса людям, работающим в горячих цехах, устанавливают автоматы с газированной питьевой водой;
  - б) для восстановления водного баланса людям, работающим в горячих цехах, устанавливают автоматы с подсоленной (около 0,5 % NaCl) газированной питьевой водой из расчета 4 — 5 л на человека в смену;
  - в) для восстановления водного баланса людям, работающим в горячих цехах, устанавливают автоматы с водой из расчета 4 — 5 л на человека в смену;
  - г) для восстановления водного баланса людям устанавливают автоматы с питьевой водой из расчета 4 — 5 л на человека в смену.
- 10. Тепловое самочувствие человека, или тепловой баланс, в системе «человек — среда обитания» зависит от:**
- а) интенсивности физической нагрузки организма.
  - б) температуры окружающих предметов и интенсивности физической нагрузки организма.
  - в) атмосферного давления, температуры окружающих предметов и интенсивности физической нагрузки организма.
  - г) температуры среды, подвижности и относительной влажности воздуха, атмосферного давления, температуры окружающих предметов и интенсивности физической нагрузки организма.

### **Тема: Психофизиологические и эргономические основы безопасности**

#### **1. Анализаторы – это?**

- а) подсистемы ЦНС, которые обеспечивают в получении и первичный анализ информационных сигналов
- б) совместимость сложных приспособительных реакций живого организма, направленных на устранение действия факторов внешней и внутренней среды, нарушающих относительное динамическое постоянство внутренней среды организма
- в) совместимость факторов способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека
- г) величина функциональных возможностей человека

#### **2. К наружным анализаторам относятся:**

- а) зрение; б) давление; в) специальные анализаторы; г) слуховые анализаторы+

#### **3. К внутренним анализаторам относятся:**



а) специальные; б) обонятельные; в) болевой; г) зрение

**4. Рецептор специальных анализаторов:**

а) кожа; б) нос; в) мышцы; г) внутренние органы

**5. Рецепторы анализатора давления:**

а) внутренние органы; б) кожа; в) мышцы; г) нос

**6. Сколько функций реализуется в анализаторе зрения?**

а) 2; б) 3+; в) 5; г) 4

**7. Что относится к психическому раздражению?**

а) рассеянность, резкость, воображение

б) грубость, мышление, резкость

в) мышление, грубость, воображение

г) рассеянность, резкость, грубость+

**8. К психическим процессам относятся:**

а) память и воображение, моральные качества

б) характер, темперамент, память

в) память, воображение, мышление+

г) резкость, грубость, рассеянность

**9. К психическим свойствам личности относятся:**

а) характер, темперамент, моральные качества+

б) память, воображение, мышление

в) рассеянность, резкость, грубость

г) характер, память, мышление

**15. Состояние жизнедеятельности, при которой с определенной вероятностью исключено проявление опасностей называют**

а) безопасностью; б) приемлемым риском; в) работоспособностью; г) бездеятельностью.

**16. Что такое «безопасность»?**

а) опасность, которая представляет угрозу общего характера, не связанная с пространством и временем воздействия;

б) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений;

в) полное отсутствие опасностей;

г) количественная характеристика опасности.

**17. Интегральным показателем безопасности жизнедеятельности является**

а) продолжительность жизни человека;; б) уровень жизни человека;; в) здоровье людей; г) смертность людей.

**18. В дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» важнейшим понятием является:**

а) среда обитания; б) риск; в) деятельность; г) опасность.

**19. Количественной оценкой частоты реализации опасностей является ...**

а) степень опасности; б) приемлемый риск; в) риск; г) неприемлемый риск

**20. Опасности и их совокупности, действующие в системе «объект защиты – источник опасности», являются \_\_\_\_\_ исследований науки о безопасности жизнедеятельности.**

а) предметом; б) объектом; в) целью; г) задачей

**21. Средством реализации метода разделения гомосферы и ноксосферы в пространстве или во времени является ...**

а) переход к технологиям с замкнутым циклом

б) создание классификации опасностей

в) определение вредных факторов

г) использование средств индивидуальной защиты

**22. «Абсолютная безопасность человека в среде обитания недостижима» – это \_\_\_\_\_ науки о безопасности жизнедеятельности.**

а) принцип; б) концепция; в) предмет; г) объект

**23. К социальным опасностям относятся ... (2 ответа)**

а) преступность; б) загазованность воздуха; в) алкоголизм; г) монотонность деятельности

**24. К факторам социального риска относятся ... (2 ответа)**

а) применение оружия массового поражения

б) разрушение ландшафтов при добыче полезных ископаемых

в) поселение людей в зонах возможного затопления

г) ошибки в определении эксплуатационных нагрузок

**25. К факторам экологического риска относятся ... (2 ответа)**

а) неправильный выбор конструкционных материалов

б) поселение людей в зонах возможного образования оползней

в) загрязнение почвы отходами производства

г) образование искусственных водоемов

**26. К техногенным опасностям относятся (2 ответа)**

а) солнечная активность; б) загазованность воздуха; в) карстовые явления; г) недостаточное освещение

**27. К политическим опасностям относятся (2 ответа)**

а) духовное притеснение б) бродяжничество в) монотонность деятельности г) межконфессиональный конфликт

**28. Риски, обусловленные неблагоприятными изменениями в экономике предприятия или в экономике страны, называются ...**

а) экономическими; б) социальными; в) индивидуальными; г) политическими

**Тема: Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.**

**1. Регион бывшей биосферы, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия техническими средствами в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям**

а) биосфера; б) техносфера; в) гидросфера; г) атмосфера

**2. Как называется процесс выявления опасностей и описания всех потоков вещества, энергии и информации от отдельных источников и их совокупности в конкретном жизненном пространстве техносферы?**

а) таксономия; б) номенклатура; в) квантификация; г) классификация; д) идентификация

**3. Какие показатели относят к критериям безопасности техносферы?**

а) ПДУ; б) допустимый риск; в) ПДК; г) ПДВ; д) нормированная величина освещенности

**4. Какие показатели являются критериями экологичности источника воздействия на среду обитания?**

а) ПДК; б) ПДУ; в) ПДВ; г) ПДС; д) нормированная величина освещенности;

**5. Какие микроклиматические условия установлены в рабочей зоне производственного помещения согласно ГОСТ 12.1.005-88?**

а) минимальные и максимальные; б) комфортные и дискомфортные; в) оптимальные и допустимые;

г) допустимые и недопустимые; д) нет правильного ответа.

**6. Какой среднесуточной температурой характеризуется холодный период года?**

а) ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; б) ниже  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; в) ниже  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; г) ниже  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; д) выше  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**7. Что подразумевается под производственной деятельностью?**

а) производственная деятельность – это производство, переработка различных видов сырья и строительство;

б) производственная деятельность – это совокупность действий людей с применением орудий труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг;

в) производственная деятельность – это совокупность действий людей с применением орудий труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию и строительство.

**8. Как называются вещества, которые при контакте с организмом человека могут вызывать травмы, заболевания или отклонения в состоянии здоровья?**

а) опасные; б) вредные; в) химические; г) органические; д) неорганические.

**9. От каких факторов зависит эффект токсического действия вредных веществ?**

а) длительности поступления вещества; б) путей поступления и выведения в) количества вещества, поступившего в организм г) возраста человека д) физических свойств вещества

**10. Как называется концентрация вещества, вызывающая гибель 50% подопытных животных при 2-4-часовом ингаляционном воздействии?**

а) смертельная доза б) порог вредного действия в) среднесмертельная концентрация г) опасность вещества

д) степень токсичности вещества

**11. Что такое «сенсibilизация»?**

а) развитие повышенной устойчивости к одним веществам после воздействия других;

б) первичное специфическое действие вредных веществ на организм;

в) суммарный эффект смеси, равный сумме эффектов действующих компонентов;

г) комбинированное действие вредных веществ;

д) состояние организма, при котором повторное воздействие вещества вызывает больший эффект, чем предыдущее.

**Тема: Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.**

**1. Какие факторы производственной среды могут усугублять вредное воздействие вибраций на организм человека?**

а) пониженная температура воздуха; б) шум высокой интенсивности; в) чрезмерные физические нагрузки;

г) недостаточная освещенность.

## **2. Вибродемпфирование — это ...**

- а) снижение вибрации объекта путем превращения энергии механических колебаний в тепловую энергию;
- б) способ снижения вибрации путем введения в систему дополнительных реактивных импедансов (сопротивлений). Чаще всего для этого вибрирующие агрегаты устанавливают на массивные фундаменты;
- в) способ уменьшения вибрации путем установки упругих элементов (амортизаторов) между источником вибрации и защищаемым объектом. Применяются резиновые, пружинные, пневматические, гидравлические, полимерные амортизаторы;
- г) снижение вибрации за счет удаления источника от защищаемого объекта.

## **3. Виброгашение — это ...**

- а) снижение вибрации объекта путем превращения энергии механических колебаний в тепловую энергию;
- б) способ снижения вибрации путем введения в систему дополнительных реактивных импедансов (сопротивлений). Чаще всего для этого вибрирующие агрегаты устанавливают на массивные фундаменты;
- в) способ уменьшения вибрации путем установки упругих элементов (амортизаторов) между источником вибрации и защищаемым объектом. Применяются резиновые, пружинные, пневматические, гидравлические, полимерные амортизаторы;
- г) снижение вибрации за счет удаления источника от защищаемого объекта.

## **4. Виброизоляция — это ...**

- а) снижение вибрации объекта путем превращения энергии механических колебаний в тепловую энергию;
- б) способ снижения вибрации путем введения в систему дополнительных реактивных импедансов (сопротивлений). Чаще всего для этого вибрирующие агрегаты устанавливают на массивные фундаменты;
- в) способ уменьшения вибрации путем установки упругих элементов (амортизаторов) между источником вибрации и защищаемым объектом. Применяются резиновые, пружинные, пневматические, гидравлические, полимерные амортизаторы;
- г) снижение вибрации за счет удаления источника от защищаемого объекта.

## **5. Какие меры должны быть приняты в организации для снижения вибрационных нагрузок на работника?**

- а) использование машин с меньшей виброактивностью, использование материалов и конструкций, препятствующих распространению вибрации и воздействию ее на человека;
- б) оптимальное размещение виброактивных машин, минимизирующее вибрацию на рабочем месте, создание условий труда, при которых вредное воздействие вибрации не усугубляется наличием других неблагоприятных факторов;
- в) проведение периодического контроля вибрации на рабочих местах и организация на основе полученных результатов режима труда, способствующего снижению вибрационной нагрузки на человека, а также контроль за его соблюдением;
- г) все указанные меры, а также организация профилактических мероприятий, ослабляющих неблагоприятное воздействие вибрации и контроль за правильным использованием средств виброзащиты.

## **6. Что называется рабочим заземлением?**

- а) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности;
- в) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности);
- г) временное заземление, выполняемое в целях электробезопасности для производства работ в сети.

## **7. Что называется заземлением?**

- а) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности;
- в) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности);
- г) временное заземление, выполняемое в целях электробезопасности для производства работ в сети.

## **8. Что называется защитным заземлением?**

- а) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности;
- в) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности);
- г) временное заземление, выполняемое в целях электробезопасности для производства работ в сети.

## **9. Задачей защиты человека от опасных вредных производственных факторов (ОВПФ) является снижение уровня вредных факторов, не превышающих ПДУ и ПДК и риска появления опасных факторов до величин приемлемого риска.**

Укажите основные *методы защиты* человека от ОВПФ:

- а) совершенствование технологии производств и технических средств с целью снижения уровня ОВПФ.

- б) защита расстоянием (удаление от источника ОВПФ).
- в) защита временем (уменьшение времени пребывания в зоне действия ОВПФ).
- г) применение средств индивидуальной и коллективной защиты
- д) все перечисленные методы

**10. Укажите методы защиты от физических негативных факторов**

- а) ограничение времени пребывания в зоне действия физического фактора;
- б) удаление от источника негативного фактора;
- в) применение средств защиты;

**11. Общими методами защиты от электромагнитных полей и излучений являются следующие:**

- а) уменьшение мощности генерирования поля и излучения непосредственно в его источнике, в частности за счет применения поглотителей электромагнитной энергии (этот метод применим, если генерируется энергия, избыточная для реализации технологического процесса или устройства);
- б) увеличение расстояния от источника излучения;
- в) уменьшение времени пребывания в поле и под воздействием излучения;
- г) экранирование излучения;
- д) применение средств индивидуальной защиты.

**Тема: Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека**

**1. В качестве параметров микроклимата нормируются такие параметры, как ...**

- а) относительная влажность воздуха, давление воздуха, скорость движения воздуха, доля естественной освещенности в общей освещенности;
- б) температура окружающих поверхностей, давление воздуха, максимальная влажность воздуха, общая освещенность;
- в) температура воздуха, абсолютная влажность воздуха, скорость движения воздуха, естественная освещенность;
- г) температура воздуха и окружающих поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха.

**2. Основные параметры «микроклимата производственных помещений»:**

- а) температура воздуха, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, парциальное давление;
- б) температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, атмосферное давление;
- в) избыток явной теплоты, атмосферное давление, скорость движения воздуха;
- г) избыток явной теплоты, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, атмосферное давление.

**3. Терморегуляция организма - это способность организма человека ...**

- а) отдавать избыточное тепло и влагу в окружающую среду;
- б) поддерживать постоянной температуру тела при изменении параметров микроклимата;
- в) регулировать теплообмен человека с окружающей средой;
- г) сопротивляться воздействию неблагоприятных для организма параметров микроклимата.

**4. Состояние организма человека в результате перегрева тела:**

- а) экзотермия; б) гипотермия; в) эндотермия; г) гипертермия.

**5. При какой температуре работоспособность человека начинает падать?**

- а) при температуре воздуха более 30°C работоспособность человека начинает падать
- б) при температуре воздуха менее 40°C работоспособность человека начинает падать
- в) при температуре воздуха более 50°C работоспособность человека начинает падать
- г) при температуре воздуха более 60°C работоспособность человека начинает падать.

**6. При какой предельной температуре вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств?**

- а) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 120°C;
- б) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 116°C;
- в) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 130°C;
- г) предельная температура вдыхаемого воздуха, при которой человек в состоянии дышать в течение нескольких минут без специальных средств защиты, около 125°C.

**7. К чему может привести недостаточная влажность воздуха?**

- а) к испарения влаги со слизистых оболочек, их пересыхания и растрескивания, а затем и загрязнения болезнетворными микроорганизмами.
- б) к испарению влаги со слизистых оболочек, а затем и загрязнению болезнетворными микроорганизмами.
- в) к слипанию слизистой полости рта;
- г) к грибковому поражению носовой полости.

**8. Какой должна быть влажность при длительном пребывании людей в закрытых помещениях?**

- а) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 30 — 70 %;
- б) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 60 — 70 %;
- в) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 50 — 70 %;
- г) рекомендуется ограничиваться относительной влажностью в пределах 65 — 70 %.

**9. Что делают в случаях нарушения водно-солевого баланса у человека?**

- а) для восстановления водного баланса людям, работающим в горячих цехах, устанавливают автоматы с газированной питьевой водой; б) для восстановления водного баланса людям, работающим в горячих цехах, устанавливают автоматы с подсоленной (около 0,5 % NaCl) газированной питьевой водой из расчета 4 — 5 л на человека в смену;
- в) для восстановления водного баланса людям, работающим в горячих цехах, устанавливают автоматы с водой из расчета 4 — 5 л на человека в смену;
- г) для восстановления водного баланса людям устанавливают автоматы с питьевой водой из расчета 4 — 5 л на человека в смену.

**10. Тепловое самочувствие человека, или тепловой баланс, в системе «человек — среда обитания» зависит от:**

- а) интенсивности физической нагрузки организма.
- б) температуры окружающих предметов и интенсивности физической нагрузки организма.
- в) атмосферного давления, температуры окружающих предметов и интенсивности физической нагрузки организма.
- г) температуры среды, подвижности и относительной влажности воздуха, атмосферного давления, температуры окружающих предметов и интенсивности физической нагрузки организма.

**Тема: Психофизиологические и эргономические основы безопасности**

**1. Анализаторы – это?**

- а) подсистемы ЦНС, которые обеспечивают в получении и первичный анализ информационных сигналов
- б) совместимость сложных приспособительных реакций живого организма, направленных на устранение действия факторов внешней и внутренней среды, нарушающих относительное динамическое постоянство внутренней среды организма
- в) совместимость факторов способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека
- г) величина функциональных возможностей человека

**2. К наружным анализаторам относятся:**

- а) зрение; б) давление; в) специальные анализаторы; г) слуховые анализаторы

**3. К внутренним анализаторам относятся:**

- а) специальные; б) обонятельные; в) болевой; г) зрение

**4. Рецептор специальных анализаторов:**

- а) кожа; б) нос; в) мышцы; г) внутренние органы

**5. Рецепторы анализатора давления:**

- а) внутренние органы; б) кожа; в) мышцы; г) нос

**6. Сколько функций реализуется в анализаторе зрения?**

- а) 2; б) 3; в) 5; г) 4

**7. Что относится к психическому раздражению?**

- а) рассеянность, резкость, воображение
- б) грубость, мышление, резкость
- в) мышление, грубость, воображение
- г) рассеянность, резкость, грубость+

**8. К психическим процессам относятся:**

- а) память и воображение, моральные качества
- б) характер, темперамент, память
- в) память, воображение, мышление+
- г) резкость, грубость, рассеянность

**9. К психическим свойствам личности относятся:**

- а) характер, темперамент, моральные качества+
- б) память, воображение, мышление
- в) рассеянность, резкость, грубость
- г) характер, память, мышление

**Тема: Общие вопросы электробезопасности**

**1. При прохождении через организм электрический ток оказывает :**

- а) химическое действие; б) термическое действие; в) биологическое действие;
- г) все три вида действия.
- 2. Ощутимым называется ток величиной**
  - а) до 3 мА; б) до 2 мА; в) до 5 мА; г) до 6 мА.
- 3. Неотпускающим называется ток величиной**
  - а) 30-40 мА; б) 8-10 мА; в) 10-25 мА; г) 25-30 мА.
- 4. Путь прохождения тока через тело человека на тяжесть поражения**
  - а) не влияет; б) влияет в) влияет в зависимости от его величины.
- 5. При включении человека в электрическую цепь наиболее опасным является**
  - а) двухфазное; б) однофазное; в) исход поражения не зависит от схемы включения.
- 6. Что понимается под напряжением шага?**
  - а) напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека или животного;
  - б) напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока замыкания на землю, при одновременном касании их ногами человека;
  - в) напряжение, возникающее при протекании тока по проводнику между двумя точками;
  - г) напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека.
- 7. Какие должны быть предусмотрены меры от прямого прикосновения?**
  - а) основная изоляция токоведущих частей, применение сверхнизкого (малого) напряжения;
  - б) ограждения и оболочки, установка барьеров;
  - в) размещение вне зоны досягаемости;
  - г) любые из приведенных мер в отдельности либо в сочетании.
- 8. Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?**
  - а) металлические трубы водопровода, проложенные в земле;
  - б) трубопроводы канализации;
  - в) металлические трубы газопровода, проложенные в земле;
  - г) любые из перечисленных трубопроводов.
- 9. На какие категории делятся производства в зависимости от склонности к возгоранию согласно СН и П.?
  - а) А,Б,В,Г,Д,Е
  - б) 1,2,3,4,5
  - в) сгораемые, трудносгораемые и негораемые
  - г) А,Б,С,Д
- 10. При прохождении через организм электрический ток оказывает:
  - а) химическое действие
  - б) термическое действие
  - в) биологическое действие
  - г) все три вида действия
- 12. Ощутимым мы называем ток величиной
  - а) до 3 мА
  - б) до 2 мА
  - в) до 5 мА
  - г) до 6 мА
- 13. Не отпускающим называется ток величиной
  - а) 30 – 40 мА
  - б) 8 – 10 мА
  - в) 10 – 25 мА
  - г) 25 – 30 мА
- 14. Путь прохождения тока через тело человека на тяжесть поражения
  - а) не влияет
  - б) влияет
  - в) влияет в зависимости от его величины
- 15. При включении человека в электрическую сеть наиболее опасным является
  - а) двухфазное
  - б) однофазное
  - в) исход поражения не зависит от схемы включения
- 16. Одновременное касание человека к различным фазам одной и той же системы, находящейся под напряжением часть
  - а) однофазное включение человека в цепь
  - б) двухфазное включение человека в цепь
  - в) напряжение прикосновения
- 17. Включение человека в электрическую цепь между проводом или корпусом поврежденного электрооборудования есть

- а) двухфазное включение в электрическую цепь
  - б) однофазное включение в электрическую цепь
  - в) напряжение прикосновения
18. Напряжение между двумя точками цепи тока, которых одновременно касается человек, называется
- а) напряжением шага
  - б) напряжением прикосновения
  - в) линейным напряжением
19. Помещения, которые характеризуются наличием в них одного из следующих условий: токопроводящих полов, сырости (влажность воздуха выше 75%) или токопроводящей пыли; повышенной температурой воздуха (более 30° С) являются:
- а) помещениями с повышенной опасностью
  - б) помещениями без повышенной опасности
  - в) особо опасными помещениями
20. Помещения, которые характеризуются одним из следующих условий: относительной влажностью воздуха, близкой к 100 %, наличием химически активной среды (паров, кислот, щелочей) являются:
- а) помещениями без повышенной опасности
  - б) помещениями особо опасными
  - в) помещениями с повышенной опасностью
21. Электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением называется:
- а) защитным заземлением
  - б) защитным занулением
  - в) защитным отключением
22. Статическое электричество может накапливаться на:
- а) корпусах оборудования, измельчающего зерно, солому
  - б) в процессе работы ременных передач и транспортерных лент
  - в) при транспортировке нефтепродуктов в автоцистернах
  - г) во всех перечисленных случаях
23. Молниеотводы бывают следующих видов:
- а) сетчатые
  - б) тросовые
  - в) стержневые
  - г) все перечисленные выше виды
24. Электрическая изоляция человека от токоведущих или заземленных частей электрооборудования, а также от земли осуществляется:
- а) изолирующими электрозащитными средствами
  - б) ограждающими переносными средствами
  - в) вспомогательными защитными средствами
25. Сопротивление защитного заземления должно быть не более:
- а) 20 см
  - б) 10 см
  - в) 15 см
  - г) 25 см
26. Внешний осмотр защитного заземления в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных производят:
- а) один раз в 6 месяцев
  - б) один раз в 3 месяца
  - в) один раз в год
  - г) один раз в 2 года
27. К лежащему на земле оборванному проводу воздушной линии опасно подходить ближе:
- а) 10-12 м
  - б) 5-8 м
  - в) 12-14 м
  - г) 15-18 м
28. Преднамеренное электрическое соединение металлических нетоковедущих частей электроустановок, могущих оказаться под напряжением с глухозаземленной нейтралью источника тока (генератора или трансформатора) называют:
- а) защитным занулением
  - б) защитным заземлением
  - в) защитным отключением
29. Быстрodeйствующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электроустановки (через 0,05с) при возникновении в ней опасности поражения человека электрическим током, называется
- а) защитным занулением

- б) защитным заземлением
  - в) защитным отключением
30. Немедленную остановку сердца, минуя состояние фибрилляции, вызывает ток, величиной более:
- а) 3 А; в) 5 А;
  - б) 7 А; г) 10 А.

#### **Тема: Пожарная безопасность**

1. Основным огнегасительным свойством химической и воздушно-механической пены является:
  - а) охлаждающее;
  - б) разбавляющее;
  - в) ингибирующее;
  - г) изолирующее.
2. На какие категории делятся производства в зависимости от склонности к возгоранию согласно СН и П.?
  - а) А,Б,В,Г,Д,Е
  - б) 1,2,3,4,5
  - в) сгораемые, трудносгораемые и негораемые
  - г) А,Б,С,Д
3. Горение - это сложный физико-химический процесс взаимодействия.....  
Сопровождающийся выделением.....
4. Вспышка - это процесс.....
5. Воспламенение - это процесс.....
6. Самовоспламенением называют процесс.....
7. Самовозгорание - это процесс.....
8. Пожароопасными называют зоны, в которых.....
9. Взрывоопасными называют зоны, в которых.....
10. Огнегасительными называют вещества, снижающие.....
11. По принципу действия огнегасительные вещества подразделяют на .....
12. Основные средства пожаротушения предназначены для.....
13. Специальные средства пожаротушения предназначены для.....

### **7.3.3. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.**

#### **1 – й рейтинг-контроль**

1. Характерные системы "человек - среда обитания".
2. Производственная, городская, бытовая, природная среда.
3. Взаимодействие человека со средой обитания.
4. Понятия «опасность», «безопасность».
5. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные.
6. Системы безопасности.
7. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.
8. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.
9. Безопасность и устойчивое развитие.
10. Значение безопасности в современном мире.
11. Причины проявления опасности.
12. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
13. Безопасность и демография.
14. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.
15. Понятие техносферы.
16. Структура техносферы и ее основных компонентов.
17. Этапы формирования техносферы.



18. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.
19. Критерии и параметры безопасности техносферы.
20. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
21. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
22. Вредные и опасные негативные факторы.
23. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания.
24. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.
25. Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы.
26. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.

### **2-ой рейтинг – контроль**

1. Основные принципы защиты от опасностей.
2. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения.
3. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения.
4. Общая характеристика и классификация защитных средств.
5. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов.
6. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования.
7. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
8. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда.
9. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности.
10. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека.
11. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда.
12. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
13. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.
14. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность.
15. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.
16. Виды и условия трудовой деятельности.
17. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
18. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
19. Эргономические основы безопасности.

### **3 – ий рейтинг – контроль**

1. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность.
2. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.
3. Виды и условия трудовой деятельности.
4. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
5. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
6. Эргономические основы безопасности.
7. Действие электрического тока на организм человека.
8. Защита от поражения током из-за прикосновения к токоведущим частям под напряжением.

9. Защитное заземление.
10. Защитное зануление, отключение и другие меры защиты от поражения током при повреждениях электроустановок.
11. Общие правила безопасности при монтаже электрических машин, электрооборудования и электропроводок.
12. Правила безопасности при строительстве и монтаже воздушных электрических линий
13. Охрана труда при работе в действующих электроустановках
14. Требования безопасности при измерениях, испытаниях и приемке электроустановок в эксплуатацию
15. Общие сведения о процессе горения.
16. Механизмы возникновения и развития пожаров.
17. Опасные факторы пожаров
18. Классификация материалов, производств и помещений по пожарной и взрывной безопасности.
19. Способы и средства тушения пожаров.
20. Обеспечение эвакуации при пожаре.
21. Оказание первой помощи пострадавшим на пожаре.

#### **7.3.4. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию**

1. Характерные системы "человек - среда обитания".
2. Производственная, городская, бытовая, природная среда.
3. Взаимодействие человека со средой обитания.
4. Понятия «опасность», «безопасность».
5. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные.
6. Системы безопасности.
7. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.
8. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.
9. Безопасность и устойчивое развитие.
10. Значение безопасности в современном мире.
11. Причины проявления опасности.
12. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
13. Безопасность и демография.
14. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.
15. Понятие техносферы.
16. Структура техносферы и ее основных компонентов.
17. Этапы формирования техносферы.
18. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.
19. Критерии и параметры безопасности техносферы.
20. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
21. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
22. Вредные и опасные негативные факторы.
23. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания.
24. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.
25. Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы.
26. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.

27. Основные принципы защиты от опасностей.
28. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения.
29. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения.
30. Общая характеристика и классификация защитных средств.
31. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов.
32. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования.
33. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
34. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда.
35. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности.
36. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека.
37. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда.
38. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
39. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.
40. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность.
41. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.
42. Виды и условия трудовой деятельности.
43. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
44. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
45. Эргономические основы безопасности.
46. Действие электрического тока на организм человека.
47. Защита от поражения током из-за прикосновения к токоведущим частям под напряжением.
48. Защитное заземление.
49. Защитное зануление, отключение и другие меры защиты от поражения током при повреждениях электроустановок.
50. Общие правила безопасности при монтаже электрических машин, электрооборудования и электропроводок.
51. Правила безопасности при строительстве и монтаже воздушных электрических линий
52. Охрана труда при работе в действующих электроустановках
53. Требования безопасности при измерениях, испытаниях и приемке электроустановок в эксплуатацию
54. Общие сведения о процессе горения.
55. Механизмы возникновения и развития пожаров.
56. Опасные факторы пожаров
57. Классификация материалов, производств и помещений по пожарной и взрывной безопасности.
58. Способы и средства тушения пожаров.
59. Обеспечение эвакуации при пожаре.
60. Оказание первой помощи пострадавшим на пожаре.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о про-

межуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература:**

1. Долгов, В.С. Безопасность среды обитания на объектах сельского хозяйства : учебник / В. С. Долгов. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 400 с.
2. Коробко, В.И. Охрана труда / В. И. Коробко. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 240 с.
3. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие / Р. М. Менумеров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5323-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139273>
4. Широков, Ю. А. Производственная санитария и гигиена труда : учебник для вузов / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5172-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147315>

### **Дополнительная литература:**

5. Абраменко, М.Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / М.Н. Абраменко, А.В. Завьялов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 97 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572424>
6. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохоровой. – М: Дашков и К°, 2017. – 453 с. : табл., ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450720>
7. Бектобеков, Г.В. Пожарная безопасность : учебное пособие / Г. В. Бектобеков. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 88 с.
8. Дацков, И.И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие / И. И. Дацков. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 132 с.
9. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — 16-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81560>
10. Ломанов, Э.М. Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие / Э. М. Люманов, Г. Ш. , Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 224 с.
11. Менумеров, Р.М. Электробезопасность : учебное пособие / Р. М. Менумеров. - 3-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 196 с.

12.Русак, О.Н. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько. - Москва : Лань", 2016. - 448 с.  
URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=81560](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=81560).

#### **9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

- **ЭБС «Издательства Лань»**  
**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»**  
**ООО «Издательство Лань».**  
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**  
**ООО «ЭБС ЛАНЬ»**  
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**  
**ООО «Директ-Медиа»**  
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**  
**ООО «Электронное издательство Юрайт»**  
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год  
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
**ООО Научная электронная библиотека.**  
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**  
**Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**  
**АО «Антиплагиат»**  
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**  
**ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год**

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

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесооб-

разно прочесть записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

#### **Подготовка к лекциям.**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

#### **Подготовка к лабораторным занятиям.**

Для подготовки и выполнению лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Безопасность жизнедеятельности»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящихся на каждый промежуточный рубеж, оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

**Самостоятельная работа** студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

#### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» рассчитана на изучение в один семестр и завершается **зачетом**.

## 11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

### 11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

### 11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
<a href="http://www.edu.ru/index.php">«Российское образование» - федеральный портал</a>	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность. Предупреждение чрезвычайных ситуаций	<a href="http://www.0-1.ru">http://www.0-1.ru</a>
Охрана труда и техника безопасности	<a href="http://www.fcgsen.ru">http://www.fcgsen.ru</a>

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория № 515 (для проведения занятий лекционного семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-10, стулья-20, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E; проектор Projector-10 Nec M3W; интерактивная доска Star Board HITACHI FX-TRIO-77-E; <u>Информационные пособия по дисциплине</u> стенды, таблицы, плакаты, макеты
2.	Лабораторные работы	Лаборатория № 520 (для проведения занятий лабораторного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-15, стулья-31, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E; проектор Projector-10 Nec M3W; Дозиметрический прибор ДП-5В, актинометр, барометр, гигрометр, огнетушители, психрометр. <u>Информационные пособия по дисциплине</u> стенды, таблицы, плакаты, макеты
3.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Письменные столы – (5 шт.); Стулья (5 шт.); Стеллажи (3 шт.); Шкаф книжный (9 шт.); Компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (10 шт.)



