

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2023 11:30:04  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**



Декан агрономического факультета,  
доцент

А.В. Акинчин

« 03 » июля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Направление – 05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2020

п. Майский, 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. №998.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по специальности направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

**Составитель:** доцент кафедры машин и оборудования в агробизнесе, канд. техн. наук Борозенцев В.И.

**Рассмотрена** на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе

«25» 06 2020 г., протокол № 10-19/20

Зав. кафедрой

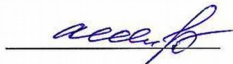


Макаренко А.Н.

**Согласована** с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии и экологии

« » 2020 г., протокол №

Зав. кафедрой

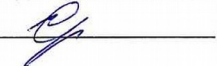


Ширяев А.В.

**Одобрена** методической комиссией агрономического факультета

« » 2020 г., протокол №

Председатель методической комиссии

факультета 

Оразаева И.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Куликова М.А.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности – дисциплина, изучающая безопасные методы ведения производственной деятельности.

**1.1 Цель дисциплины** – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**1.2 Задачи дисциплины** анализ причин и статистики несчастных случаев, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов на производстве, чрезвычайных ситуаций, основных путей их предупреждения и уменьшения последствий от них; изучение обязанностей, прав и ответственности по этим вопросам государства, работодателей и работников; изучение требований производственной санитарии, техники безопасности, пожарной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях, установленных нормативными актами, предъявляемыми к рабочим местам, помещениям, машинам, оборудованию, инструментам, исходным материалам, готовой продукции, к технологическим процессам, территориям, окружающей среде; овладение основными приемами оказания доврачебной помощи пострадавшим и самопомощи при несчастных случаях.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Безопасность жизнедеятельности относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.05) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Экология
	2. Экологические основы природопользования
	3. Основы профессиональной деятельности
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ основные направления обеспечения национальной безопасности в чрезвычайных ситуациях;</li><li>➤ приоритеты в обеспечении национальной безопасности;</li><li>➤ основные факторы природных, техногенных, экологических и социальных источников опасности и характер их воздействия на объекты безопасности;</li><li>➤ способы уменьшения риска и смягчения по-</li></ul>

	<p>следствий воздействия опасных факторов источников чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ идентифицировать основные опасности в повседневной, профессиональной деятельности и в условиях чрезвычайной ситуации;</li> <li>➤ использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>➤ оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ навыками работы с нормативно-правовыми, организационно-распорядительными документами по обеспечению функционирования систем безопасности на уровне объекта экономики;</li> <li>➤ навыками применения первичных средств пожаротушения;</li> <li>➤ приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим.</li> </ul>
--	---

Дисциплина является предшествующей для экологических основ природопользования, экология, а также для написания выпускной квалификационной работы.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК 7	способность к самоорганизации и самообразованию.	<p><b>Знать:</b> способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и проблемы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; экономические аспекты безопасности жизнедеятельности; основы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать собственные знания и навыки идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценки риска их реализации; совершенствовать навыки оказания помощи в условиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при неотложных состояниях на высоком уровне подготовки первой доврачебной помощи; совершенствовать навыки оказания помощи в условиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций; анализировать собственные знания и навыки идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценки риска их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; оказывать первую помощь</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		при неотложных состояниях; оказывать первую помощь при неотложных состояниях на высоком уровне подготовки первой доврачебной помощи; пользоваться теоретически ми знаниями оказания первой помощи при неотложных состояниях.
		<b>Владеть:</b> навыками определения и устранения основных ошибок; методами и средствами познания для интеллектуального развития, профессиональной компетентности в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий методами и средствами познания для интеллектуального развития, профессиональной компетентности в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности; навыками определения и устранения основных ошибок; отдельными способами самопроверки; навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками применения мер по защите населения.
ОК 9	<b>Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>	<p><b>Знать:</b> основную нормативную базу дисциплины; причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, чрезвычайных ситуаций в стране и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды и условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения, и находить оптимальные решения по защите себя, окружающих людей,</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<p>техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b>Владеть:</b> основной терминологией по охране труда; методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов; методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях; способностью оказания доврачебной помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>2</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108
<i>зачетные единицы</i>	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>
В том числе:	
Лекции	18
Лабораторные занятия	10
Практические занятия	8
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>22</b>
В том числе:	
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	*
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения) 1 час x 18 нед.	18
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>
В том числе:	
Зачет	4
Экзамен (1 группа)	-
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема лабораторно-практических занятий)	4
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	32
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы студента-заочника	10

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях



4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Выполнительная работа и	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
1. Общие сведения. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности	9	2	2	Консультации	5
2. Основные направления по охране труда	6	1	-		5
<b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
1. Травматизм его причина и профилактика	7	1	2	Консультации	4
2. Техника безопасности	4	1	-		3
3. Производственная санитария	13	5	5		3
4. Безопасность труда в растениеводстве. Средства обеспечения безопасности	10	2	4		4
<i>Итоговое занятие по модулям 1, 2</i>	5	-	1		4
<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	5	2	-	Консультации	3
2. Оказание первой помощи	6	2	1		3
3. Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности	7	2	2		3
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4	-	1		3
<b>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб/пр.практ.	Работадит.	Самост. работа
<b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>1. Общие сведения. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<i>Консультации</i>	<b>5</b>
1.1. Введение в курс безопасности жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности как наука. Классификация опасностей. Определения безопасности, риска, охраны труда, эргатических систем. Исторические сведения о безопасности жизнедеятельности. Системный подход к решению проблем безопасности	3	1	-		2
1.2. Основы физиологии труда и рациональные условия жизнедеятельности. Классификация основных форм деятельности человека. Режим труда и отдыха. Расчет интегральной балльной оценки тяжести труда на рабочем месте	3	-	2		1
1.3. Правовые и организационные основы безопасности производственной деятельности. Основные законодательные акты в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности. Охрана труда женщин и молодежи. Управление охраной труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда	3	1	-		2
<b>2. Основные направления по охране труда</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>		<b>5</b>
2.1. Организационная работа. Надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства. Обучение безопасности производственной деятельности. <b>Проведение инструктажей по безопасности труда</b>	2,5	0,5	-		2
2.2. Предупреждение травматизма и улучшение условий труда. Организационно-технические и конструктивные мероприятия по предупреждению травматизма. Аттестация рабочих мест. Надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства	3,5	0,5	-	3	
<b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
<b>1. Травматизм его причина и профилактика</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<i>Консультации</i>	<b>4</b>
1.1. Факторы, влияющие на частоту возникновения несчастных случаев. Понятие о травме и профессиональных заболеваниях, их классификация. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Основные причины травматизма	3	1	-		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб/пр/практ.	Работы инт.	Самост. работа
1.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Несчастные случаи, требующие расследования и учета. Обязанности руководителей предприятий по расследованию и учету несчастных случаев. Отчетность о травматизме и оценочные показатели. Составление акта о несчастном случае по форме Н-1	4	-	2		2
<b>2. Техника безопасности</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>		<b>3</b>
2.1. Основы техники безопасности. Опасные зоны машин и механизмов. Расчет границ опасных зон. Классификация технических средств безопасности и защиты работающих. Требования к средствам защиты от опасных производственных факторов. Характеристика и расчет защитных устройств (ограждения, предохранительные устройства, тормозные устройства, блокировочные устройства). Сигнализация и ее виды. Система цветов и знаков безопасности. Предупредительные плакаты и надписи. Автоматизация процессов и дистанционное управление как средство повышения безопасности труда	2,5	0,5	-		2
2.2. Составление должностных инструкций. Порядок составления, основные вопросы и примеры инструкций по охране труда на производстве	1,5	0,5	-		1
<b>3. Производственная санитария</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>3</b>
3.1. Основы производственной санитарии. Микроклимат производственных помещений. Нормируемые параметры микроклимата. Оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата	1,5	1	-		0,5
3.2. Воздушная среда производственных помещений. Оценка воздействия вредных веществ содержащихся в воздухе. Контроль содержания вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны. Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции. Виды вентиляции	1,5	-	1		0,5
3.3. Запыленность производственных помещений. Влияние пыли на организм человека. Определение концентрации пыли в воздухе производственных помещений. Профилактика заболеваний, вызванных действием пыли	1,5	1	-		0,5
3.4. Производственный шум и вибрация. Физико-гигиеническая характеристика шума. Классификация шума. Нормирование и измерение шума. Методы снижения негативного влияния шума. Определение эффективности некоторых альтернативных методов снижения уровня шума. Инфразвук и ультразвук. Действие вибрации на организм человека. Физические характеристики вибрации. Классификация и нормирование вибрации. Методы	4,5	2	2		0,5

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб/пр.практ.	Работы инт.	Самост. работа
снижения вредного влияния вибрации					
3.5. Производственное освещение. Основные светотехнические величины, характеризующие производственное освещение. Классификация производственного освещения и основные санитарно-гигиенические требования. Естественное освещение, его нормирование и расчет. Искусственное освещение. Источники света и светильники. Нормирование искусственной освещенности. Расчет искусственного освещения. Контроль освещенности рабочих мест	2,5	-	2		0,5
3.6. Оценка качества питьевой воды. Общие сведения о ядовитых веществах и основы работы с ними	1,5	1	-		0,5
<b>4. Безопасность труда в растениеводстве. Средства обеспечения безопасности</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
4.1. Характеристика травматизма и условий труда в растениеводстве. Безопасность труда при выполнении полевых механизированных работ. Меры безопасности при транспортировке, хранении и внесении удобрений и пестицидов. Особенности требований электробезопасности в растениеводстве	2	1	-		1
4.2. Средства обеспечения безопасности труда. Классификация технических средств безопасности и защиты работающих. Требования к средствам защиты от опасных производственных факторов. Классификация средств индивидуальной защиты. Устройство и правила пользования средствами индивидуальной защиты. Правила выдачи и замены средств индивидуальной защиты	2	1	-		1
4.3. Тепловое и ультрафиолетовое излучение в растениеводстве	6	-	4		2
<b>Итоговое занятие по модулям 1, 2</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>1</b>		<b>4</b>
<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>Консультации</b>	<b>3</b>
1.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Понятия чрезвычайной ситуации и источника чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций. Фазы протекания чрезвычайных ситуаций. Устойчивость промышленных объектов во время чрезвычайных ситуаций	2	1	-		1
1.2. Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях. Ликви-	3	1	-		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб/пр.практ.	Работы/ит.	Самост. работа
дация последствий чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Российской Федерации					
<b>2. Оказание первой помощи</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
2.1. Организация и средства доврачебной помощи. Понятие первой доврачебной помощи. Перечень медикаментов и медицинских средств, входящих в медицинские аптечки	2	1			1
2.2. Правила оказания доврачебной помощи при различных несчастных случаях. Способы оживления пострадавших. <b>Правила выполнения искусственного дыхания. Правила выполнения непрямого массажа сердца.</b> Первая медицинская помощь при ранениях. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Первая медицинская помощь при ожогах. Первая медицинская помощь при обморожении и переохлаждении. Первая медицинская помощь при переломах костей, вывихах, растяжениях и ушибах. Первая медицинская помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударах, электротравме. Первая помощь утопающим. Первая помощь при отравлениях	4	1	1		2
<b>3. Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
3.1. Общие сведения о процессе горения. Основные понятия и определения. Причины пожаров и взрывов в сельской местности. Горючие вещества. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывной опасности. Классификация зон по пожарной и взрывной опасности	1	0,5	-		0,5
3.2. Вещества и техника для тушения пожаров. Способы прекращения горения. Огнетушащие средства. Техника для тушения пожаров. <b>Первичные средства пожаротушения. Типы и устройство огнетушителей.</b> Система предупреждения пожаров. Автоматическое обнаружение пожаров. Требования пожарной безопасности к генеральным планам сельскохозяйственных предприятий	1	0,5	-		0,5
3.3. Основы электробезопасности. Действие электрического тока на людей и животных. Классификация электроустановок и помещений по опасности поражения электрическим током. Классификация электротехниче-	1	0,5	-		0,5

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб/практ.	Работы	Самост. работа
ских изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током. Анализ опасности поражения электрическим током в зависимости от схем включения человека в сеть. Мероприятия по защите от поражения электрическим током. Защита от статического электричества					
3.4. Оценка опасности поражения током в трехфазных электрических цепях напряжением до 1000 В. Действие переменного электрического тока на человека. Расчет поражения электрическим током	3	0,5	2		0,5
3.5. Понятие и принцип действия защитного заземления. Расчет контурного защитного заземления в помещениях с электроустановками напряжением до 1000 В с различными видами заземлителей	0,5	-	-		0,5
3.6. Понятие и принцип действия защитного зануления. Защитное отключение. Устройства и принцип действия устройств защитного отключения. Молниезащита зданий и сооружений. Необходимость молниезащиты. Категории молниезащиты. Расчет числа поражений строений молнией в год. Типы и устройство молниевыводов. Расчет молниезащиты	0,5	-	-		0,5
<b>Итоговое занятие по модулю 3</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>10</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	компетенции Формируемые	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	занятия Лабор.-практ.	и промежуточные экс-курсы	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОК-9; ОК-7</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>Зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>								Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>		<b>ОК-9; ОК-7</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>12</b>
1.	Общие сведения. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности		9	2	2		5	Устный опрос		6
2.	Основные направления по охране труда		6	1	-		5	Устный опрос		6
<b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>			<b>45</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>		<b>11</b>	<b>28</b>
1.	Травматизм его причина и профилактика		7	1	2		4	Устный опрос		5
2.	Техника безопасности		4	1	-		3	Устный опрос		5
3.	Производственная санитария		13	5	5		3	Устный опрос		5
4.	Безопасность труда в растениеводстве. Средства обеспечения безопасности		10	2	4		4	Устный опрос		5
Итоговый контроль знаний по темам модулей 1, 2			5	-	1		4	Тестирование, ситуационные задачи		8
<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>		<b>ОК-9; ОК-7</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		5	2	-		3	Устный опрос		4
2.	Оказание первой помощи		6	2	1		3	Устный опрос		4
3.	Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности		7	2	2		3	Устный опрос		4
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			4	-	1		3	Тестирование, ситуационные задачи		8
<b>II. Творческий рейтинг</b>									<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>									<b>3</b>	<b>10</b>

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Компетенции Формируемые	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество ба
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	и промежуточные раб.	Самост. работа			
	<b><i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требо- ваний</i></b>							+	+	
	<b><i>V. Промежуточная аттестация</i></b>						<i>зачёт</i>	15	25	



## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно –рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1, 2)**

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Маслова В.М. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебное пособие / В. М. Маслова, И. В. Кохова, В. Г. Ляшко. - 3, перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 240 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=367408>.

2. Никифоров, Л Л. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : Учебное пособие / Л Л Никифоров, Валерий Владимирович Персиянов. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 297 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392577>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Шкрабак, В. С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве : учебник / В. С. Шкрабак, А. В. Луковников, А. К. Тургиев. - М. :КолосС, 2005. - 512 с.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие к выполнению практических занятий /А.Н. Макаренко, А.В. Мачкарин, А.В. Рыжков, Ю.В. Саенко, О.А. Чехунов. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2015. – 158 с

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgi\\_irbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=172716650926342717&Image\\_file\\_name=Yan\\_fev\\_2015%5CBezopast\\_giznedeyat%2Epdf&mfn=46013&FT\\_REQUEST=&CODE=159&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgi_irbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=172716650926342717&Image_file_name=Yan_fev_2015%5CBezopast_giznedeyat%2Epdf&mfn=46013&FT_REQUEST=&CODE=159&PAGE=1)

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов по направлению подготовки 080200 - "Менеджмент" / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - М. : Юрайт-М, 2014. - 455 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-3264-5. - ISBN 978-5-9692-1494-1 [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1806520147613219&Image_file_name=Ucheb%5CKarakeyan%5FBezopasnost%2Epdf&mfn=42977&FT_REQUEST=1%2E%20%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%8F%D0%BD%2C%20%D0%92%2E%20%D0%98%2E%20%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%3A&CODE=455&PAGE=1)

[LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1806520147613219&Image\\_file\\_name=Ucheb%5CKarakeyan%5FBezopasnost%2Epdf&mfn=42977&FT\\_REQUEST=1%2E%20%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%8F%D0%BD%2C%20%D0%92%2E%20%D0%98%2E%20%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%3A&CODE=455&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1806520147613219&Image_file_name=Ucheb%5CKarakeyan%5FBezopasnost%2Epdf&mfn=42977&FT_REQUEST=1%2E%20%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%8F%D0%BD%2C%20%D0%92%2E%20%D0%98%2E%20%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%3A&CODE=455&PAGE=1)

4. Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах: учебное пособие / Е.Г. Лумисте. - Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2010. - 535 с.

5. Арустамов Э. А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Под ред. проф. Э. А. Арустамова. — 19-е изд., перераб. и доп. —

### 6.2.1 Нормативная литература

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

#### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы [http://www.uvsizspb.ru/\\_Cat/2\\_12.html](http://www.uvsizspb.ru/_Cat/2_12.html).

1. <http://www.znakcomplect.ru/filmy-po-ohrane-tmda.php>.
2. <http://imagesyandex.ru/yandsearch.text>.
3. <http://ohr.econavt.ru>.
4. <http://videoscope.cc/86486-uchebnyj-film-instrukcija-po-ohrane-truda.html>.

5. [http://www.lab-trade.ru/info\\_partners/10257.html](http://www.lab-trade.ru/info_partners/10257.html).
6. <http://ww.econavt.ru/ot/educational-films-ot.html>.
7. <http://ww.econavt.ru/ot/videoinstruktazhi.html>.

### **6.5. Перечень информационных технологий**

Обучающие программы по охране труда, <http://dogma.su/software/teacher/>:

1. учебно-информационная система «Охрана труда»;
2. программа «Проверка знаний»;
3. интерактивная модульная обучающая система по охране труда;
4. контрольно-обучающий курс «Безопасность»;
5. система самоконтроля по курсу «Промышленная безопасность»;
6. серия программ по контролю знаний «Наглядная безопасность и охрана труда»;
7. система самоконтроля по курсу «Промышленная безопасность»;
8. серия программ по контролю знаний «Наглядная безопасность и охрана труда»;
9. автоматизированный обучающий комплекс охраны труда АОК ОТ;
10. электронное учебное пособие «Охрана труда на предприятиях малого бизнеса»;
11. комплексная система подготовки и аттестации персонала По безопасности производства;
12. автоматизированное рабочее место ответственного за подготовку и аттестацию персонала по безопасности производства.

<http://www.econavt.ru/ot/complex-ot/examinational-ot.html> - автоматизированный экзаменационный комплекс «АЭК» по ОТ и ПБ;

<http://milovanova.org/content/page/id.educate> - обучающая электронная программа.

### **6.5. Перечень программного обеспечения (при необходимости)**

Microsoft Word 2010;  
Microsoft Excel 2010;  
Microsoft PowerPoint 2010.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для преподавания дисциплины используются:

- учебная аудитория лекционного типа № 26-Т, оснащенная техническими средствами обучения для представления учебной информации (Специализированная мебель, доска настенная кафедра, комплект мультимедийного оборудования с возможностью подключения к сети «Интернет»; Windows Client - сублицензионный контракт №4 от 17.04.2017 г. с АО «СофтЛайнТрэйд» Office Professional Plus 2013

МАК - ЗАО "СофтЛайнТрейд" кодрегистрации 6802236 от 07.08.2013, Anti-virus Kaspersky Endpoint Security)

- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с мультимедийным оборудованием, специализированной мебелью и учебно-наглядными пособиями.
- помещение для самостоятельной работы обучающихся № 501, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза (Компьютеры в сборе Gigabyte GA 945 GSM-S2 Intel Pentium 4 (14 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, Windows Client - лицензионный контракт №4 от 17.04.2017 г. с АО «СофтЛайнТрейд» Office Professional Plus 2013 МАК - ЗАО "СофтЛайнТрейд", Anti-virus Kaspersky Endpoint Security).

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 20\_ / 20\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

Безопасность жизнедеятельности

дисциплина (модуль)

05.03.06 «Экология и природопользование»

профиль – «Экология»

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра машин и оборудования в агробизнесе	Кафедра земледелия, агрохимии и экологии
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия агрономического факультета

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_ Оразаева И.В.

Декан экономического факультета

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Го-  
рина»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине **Безопасность жизнедеятельности**  
направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль - Экология

Квалификация – «бакалавр»

Год начала подготовки - 2020

п. Майский, 2020



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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-7	- способность к самоорганизации и самообразованию	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и проблемы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; экономические аспекты безопасности жизнедеятельности; основы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.	<b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
				<b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
				<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет

	Второй этап (продвину- тый уровень)	<p>уметь: анализировать собственные знания и навыки идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценки риска их реализации; совершенствовать навыки оказания помощи в условиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при неотложных состояниях на высоком уровне подготовки первой доврачебной помощи; совершенствовать навыки оказания помощи в условиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций; анализировать собственные знания и навыки идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценки риска их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; оказывать первую помощь при неотложных состояниях; оказывать первую помощь при неотложных состояниях на высоком уровне подготовки первой доврачебной помощи; пользоваться теоретически ми знаниями оказания первой помощи при неотложных состояниях.</p>	<p><b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b></p>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
			<p><b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b></p>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
			<p><b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b></p>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
	Третий этап (высокий уровень)	<p>владеть: навыками определения и устранения основных ошибок; методами и средствами познания для интеллектуального развития, профессиональной компетентности в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности; навыками практического применения мето-</p>	<p><b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b></p>	Устный опрос, защита практических работ, решение ситуационных задач, тестовый контроль	зачет

			дов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий методами и средствами познания для интеллектуального развития, профессиональной компетентности в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности; навыками определения и устранения основных ошибок; отдельными способами самопроверки; навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками применения мер по защите населения.	<b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>	Устный опрос, защита практических работ, решение ситуационных задач, тестовый контроль	зачет
				<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>	Устный опрос, защита практических работ, решение ситуационных задач, тестовый контроль	зачет
ОК-9	- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> основную нормативную базу дисциплины; причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, чрезвычайных ситуаций в стране и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды и	<b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
				<b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет

			условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
	Второй этап (продвину-тый уровень)	<b>Уметь:</b> пользоваться нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения, и находить оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.		<b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет
			<b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет	
			<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>	Устный опрос, защита практических и лабораторных работ	зачет	
	Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> основной терминологией по охране труда; методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов; методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; ме-		<b>Модуль 1 «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>	Устный опрос, защита практических работ, решение ситуационных задач, тестовый контроль	зачет

			<p>тодической проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях; способностью оказания доврачебной помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p><b>Модуль 2 «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b></p>	<p>Устный опрос, защита практических работ, решение ситуационных задач, тестовый контроль</p>	<p>зачет</p>
				<p><b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b></p>	<p>Устный опрос, защита практических работ, решение ситуационных задач, тестовый контроль</p>	<p>зачет</p>

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность неформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ОК-7	- способность к самоорганизации и самообразованию.	Не владеет навыками к самоорганизации и самообразованию.	Частично способен к самоорганизации и самообразованию.	Владеет навыками к самоорганизации и самообразованию.	Отличается способностью к самоорганизации и стремлению к самообразованию.
	<b>Знать:</b> способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и проблемы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно	Допускает грубые ошибки при выборе способов самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; способов совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и проблемы защиты от негативных факторов чрезвычайных	Поверхностно знает способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и проблемы защиты от негативных факторов чрезвычайных	Знает способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и проблемы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций; способы	Может аргументировано выбрать способы самостоятельной оценки собственных знаний основ безопасности жизнедеятельности; способы совершенствования навыков в области защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и проблемы защиты от негативных факторов









	воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками применения мер по защите населения.	отдельными способами самопроверки; навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками применения мер по защите населения.	ния основных ошибок; отдельными способами самопроверки; навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками применения мер по защите населения.	ошибок; отдельными способами самопроверки; навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками применения мер по защите населения.	ния основных ошибок; отдельными способами самопроверки; навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; навыками практического применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками применения мер по защите населения.
<b>ОК-9</b>	<b>Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>	<b>Не способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»</b>	<b>Частично способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»</b>	<b>Владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»</b>	<b>Свободно владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»</b>
	<b>Знать:</b> основную нормативную базу дисциплины; причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, чрез-	Допускает грубые ошибки при освоении основной нормативной базы дисциплины; причинах, основных показателях травматизма,	Поверхностно знает основную нормативную базу дисциплины; причины, основные показатели травматизма, профессиональных за-	Знает основную нормативную базу дисциплины; причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболе-	Может аргументировано выбрать основную нормативную базу дисциплины; причины, основные показатели травматизма, професси-

	<p>вычайных ситуаций в стране и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды и условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.</p>	<p>профессиональных заболеваний, пожаров, чрезвычайных ситуаций в стране и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды и условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.</p>	<p>болеваний, пожаров, чрезвычайных ситуаций в стране и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды и условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.</p>	<p>ров, чрезвычайных ситуаций в стране и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды и условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.</p>	<p>ональных заболеваний, пожаров, чрезвычайных ситуаций в стране и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды и условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.</p>
	<p><b>Уметь:</b>пользоваться нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения, и находить оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негатив-</p>	<p>Не умеет пользоваться нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения, и находить оптимальные</p>	<p>Частично умеет пользоваться нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения, и находить оптимальные</p>	<p>Умеет пользоваться нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения, и находить оптимальные</p>	<p>Свободно пользуется нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения, и находить оптимальные</p>

	ного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
	<b>Владеть:</b> основной терминологией по охране труда; методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов; методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях; способностью оказания доврачебной помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций.	Не владеет основной терминологией по охране труда; методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов; методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях; способностью оказания доврачебной помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуа-	Частично владеет основной терминологией по охране труда; методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов; методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях; способностью оказания доврачебной помощи пострадавшим в условиях	Владеет основной терминологией по охране труда; методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов; методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях; способностью оказания доврачебной помощи пострадавшим в условиях	Свободно владеет основной терминологией по охране труда; методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов; методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях; способностью оказания доврачебной помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных

		ций.	чрезвычайных ситуа- ций.	чрезвычайных ситуа- ций.	ситуаций.
--	--	------	-----------------------------	-----------------------------	-----------

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

1. Что изучает безопасность жизнедеятельности и какова ее цель.
2. Как решают проблемы обеспечения безопасности работников с позиций системного подхода.
3. Что составляет основу естественной системы защиты человека от опасностей.
4. Охарактеризуйте роль анализаторов в обеспечении безопасности человека.
5. Каким образом в условиях производства можно предотвратить действие стрессобразующих факторов или снизить их негативное влияние.
6. Каким образом следует организовывать деятельность человека для достижения высоких результатов при максимальном сохранении его здоровья и поддержании высокой производительности труда.
7. Перечислите основные формы деятельности человека и дайте их классификацию.
8. Как должен быть организован оптимальный режим труда и отдыха.
9. Назовите основные нормативные правовые акты Российской Федерации по охране труда.
10. Перечислите органы надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда и их функции.
11. Каким образом организуют работу по охране труда на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса РФ.
12. Дайте характеристику факторам, влияющим на частоту возникновения несчастных случаев на производстве.
13. Как классифицируются опасные и вредные факторы производства.
14. Изложите последовательность расследования несчастных случаев на производстве.
15. Каким образом возмещают вред, причиненный здоровью работника при исполнении им своих трудовых обязанностей.
16. Что понимают под опасной зоной машины или механизма и как рассчитывают ее границы.
17. Дайте классификацию и характеристику технических средств обеспечения безопасности.
18. Как действует электрический ток на организмы людей и животных.
19. Какова классификация электроустановок и помещений по опасности поражения электрическим током.
20. Как изменяется опасность поражения человека электрическим током в зависимости от схем включения в сеть.
21. Перечислите мероприятия по защите от поражения электрическим током и дайте характеристику каждому из них.
22. Проанализируйте травмоопасность производственных систем в растениеводстве.
23. Назовите факторы микроклимата и объясните их влияние на организм человека.
24. Как происходит терморегуляция организма человека.
25. С помощью каких мероприятий можно улучшить теплоощущения работников в процессе трудовой деятельности.
26. Перечислите приборы для контроля параметров микроклимата и изложите правила применения этих приборов.
27. Какие вы знаете методы и средства определения фактической концентрации вредных газов, паров и пыли в воздухе.

28. Дайте классификацию ядовитых веществ, применяемых в сельскохозяйственном производстве, и изложите правила безопасного обращения с ними.
29. Как классифицируют системы вентиляции и какие факторы являются определяющими при выборе систем.
30. Как рассчитывают различные системы вентиляции.
31. Охарактеризуйте шум и вибрацию как вредные производственные факторы.
32. Перечислите методы и средства оценки фактических уровней шумов и вибраций.
33. Как с помощью расчетов сравнить эффективность различных методов снижения уровня шума.
34. Какие признаки положены в основу классификации видов производственного освещения.
35. Изложите порядок расчета естественного и искусственного освещения производственных объектов и рабочих мест.
36. Перечислите и охарактеризуйте виды производственных излучений.
37. Назовите способы защиты от производственных излучений.
38. Проанализируйте каждый из видов биологических вредностей с учетом характера их действия на организм человека.
39. Как подбирают средства индивидуальной защиты.
40. Изложите санитарно-гигиенические требования к генеральным планам, производственным зданиям и помещениям.
41. Каким образом создают здоровые и безопасные условия труда для операторов ПЭВМ.
42. Какие средства доврачебной помощи вы знаете.
43. Изложите правила выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
44. Как оказать доврачебную помощь при ранениях, кровотечениях, переломах костей, ушибах, вывихах и растяжениях.
45. Что нужно делать до прибытия врача при ожогах, обморожении и переохлаждении.
46. Перечислите правила оказания первой медицинской помощи при отравлении, электротравмах.
47. Как можно помочь людям при возникновении у них обмороков, тепловых или солнечных ударов.
48. Каким образом следует оказывать помощь утопающим.

### ***Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса***

**«Отлично»:** ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

**«хорошо»:** ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

**«удовлетворительно»:** ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

**«неудовлетворительно»:** ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

1. Основные понятия, термины и определения безопасности жизнедеятельности.
2. История становления и развития Безопасности жизнедеятельности как науки.
3. Взаимодействие человека и техносферы.
4. Анализ системы «Человек-машина - производственная среда».
5. Основные принципы государственной политики в области безопасности жизнедеятельности.
6. Опасности. Вредные и травмирующие факторы.
7. Безопасность, системы безопасности.
8. Теоретические основы и практические функции безопасности жизнедеятельности.
9. Аксиомы науки о безопасности жизнедеятельности в техносфере.
10. Перспективы развития безопасности жизнедеятельности.
11. Охрана труда как раздел безопасности жизнедеятельности. Основные законодательные акты и нормативные документы по охране труда.
12. . Гарантии права работника на охрану труда на предприятии.
13. Виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины и безопасности труда на предприятии.
14. Основные права и обязанности работодателя и работника в обеспечении безопасных условий труда на предприятии.
15. Экономический механизм обеспечения безопасности труда на предприятии.
16. Особенности условий работ в сельском хозяйстве.
17. Травма. Классификация травм.
18. Понятие о производственном травматизме, порядок расследования, учет, отчетность и анализ производственного травматизма.
19. Методы изучения производственного травматизма.
20. Профилактика травматизма при проектировании и эксплуатации технических устройств.
21. Методы прогнозирования и анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.
22. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
23. Умственный и физический труд. Тяжесть и напряженность труда.
24. Нормирование рабочего времени и времени отдыха. Поступление на работу и увольнение с работы.
25. Подготовка проведение инструктажей по технике безопасности.
26. Разработка и утверждение инструкций по технике безопасности.
27. Экономический ущерб от травматизма и профессиональных заболеваний.
28. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
29. Основные понятия о гигиене труда.
30. Требование производственной санитарии к планировке и застройке зданий, помещений, санитарно-бытовым помещениям и т. д.
31. Терморегуляция организма человека. Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений. Приборы для измерения метеорологических параметров воздушной среды (приведите эскизы приборов).
32. Методы контроля и оценки состояния воздушной среды. Приборы и порядок их применения.
33. Классификация систем вентиляции.



34. Виды производственного отопления. Требования, предъявляемые к отоплению.
35. Тепловые излучения.
36. Действие вредных веществ на организм человека.
37. Системы отопления. Расчет тепловой мощности системы отопления.
38. Искусственная вентиляция производственных помещений. Расчет вентиляционной системы.
39. Естественная вентиляция производственных помещений. Расчет естественного воздухообмена.
40. Основные требования, предъявляемые к освещению рабочих мест в помещениях. Основные светотехнические величины. Принципы нормирования по СНиПу и ОСТ.
41. Естественное освещение, нормирование, порядок расчета площади оконных проемов.
42. Методы расчета искусственного освещения и условия их применения.
43. Действие вибрации на организм человека, физические основы виброзащиты. Нормирование вибрации.
44. Область слышимости звуков. Физические характеристики и измерение шума. Порядок определения общего уровня шума от нескольких источников. Принципы нормирования.
45. Меры борьбы с шумом в производственных помещениях. Применение метода звукоизоляции и звукопоглощения, формулы для их расчета, технические решения при применении средств защиты от шума.
46. Условия применения глушителей шума. Средства индивидуальной защиты.
47. Возможные схемы включения человека в электрическую цепь.
48. Классификация помещений по опасности поражения электротоком. Основные причины поражения людей электротоком.
49. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током.
50. Опасность напряжений прикосновения и шага при замыкании токоведущих частей установок на землю.
51. Технические средства, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
52. Защитное заземление и зануление электроустановок.
53. Понятие о атмосферном и статическом электричестве. Меры защиты.
54. Молниезащита.
55. Первая помощь пострадавшим от электрического тока и в других несчастных случаях.
56. Требования безопасности при эксплуатации установок, работающих под давлением.
57. Организация пожарной охраны.
58. Средства и методы тушения пожаров, виды пожарной связи и сигнализации.
59. Основные параметры, определяющие пожарную опасность веществ и необходимые условия для горения. Категория пожароопасности производств.
60. На какие классы и категории подразделяются технологические процессы и производства по взрывной и пожарной опасности.
61. Требования пожарной профилактики при проектировании объектов сельскохозяйственного назначения. Генплан и противопожарные требования.
62. Первичные средства пожаротушения. Классификация огнетушителей, устройство и принцип действия.
63. Как обеспечивается безопасная эвакуация людей при пожаре.
64. Понятие о чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Стихийные бедствия и техногенные катастрофы.
65. Исследование устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.
66. Назначение искусственного дыхания. Способы искусственного дыхания.
67. Этапы проведения первой помощи при поражении электрическим током.
68. Правила выполнения закрытого массажа сердца.

## ***Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса***

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

#### ***Тестовые задания***

Банк тестовых заданий для тестирования студентов содержит 70 вопрос и находится на сервере Белгородского ГАУ в электронной среде обучения, реализующей возможность дистанционного обучения (<http://www.do.bsaa.edu.ru/>), и доступен по логину и паролю для каждого студента, который определяется номером зачетной книжки.

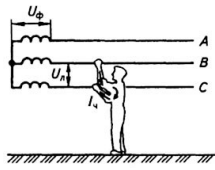
#### ***Примеры тестовых заданий***

1. Рабочая среда, приводящая к снижению работоспособности оператора и вызывающая функциональные изменения, выходящие за пределы нормы, но не ведущие к патологическим изменениям или невозможности выполнения работы относится к:
  - Комфортной
  - Относительно дискомфортной
  - Экстремальной
  - Сверхэкстремальной
2. Работы, выполняемые в условиях, при которых фактические уровни производственных факторов соответствуют предельно допустимым концентрациям по действующим санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам относят:
  - К 1 категории
  - Ко 2 категории
  - К 3 категории
  - К 4 категории
  - К 5 категории
  - К 6 категории
3. Категории тяжести работ определяют по:
  - Пятибальной шкале
  - Шестибальной шкале
  - Десятибальной шкале
4. Угарный газ (ПДК > 10 мг/м<sup>3</sup>) относится к:
  - Мало опасным вредным веществам
  - Умеренно опасным вредным веществам

- Высоко опасным веществам
- Черезвычайно-опасным веществам
- 5.** Вредные вещества, у которых ПДК =  $0,1 \dots 1 \text{ мг/м}^3$ ) относятся к:
  - Мало опасным вредным веществам
  - Умеренно опасным вредным веществам
  - Высоко опасным веществам
  - Черезвычайно-опасным веществам
- 6.** Вредные вещества, действующие на организм человека как аллергены (формальдегид, растворители, лаки и др.) называют:
  - Общетокичными
  - Сенсibiliзирующими
  - Канцирогенными
- 7.** Нормальный газовый состав воздуха следующий:
  - азот – 78%; кислород – 21%; углекислый газ – 0,03%; другие газы и примеси – 0,97%
  - азот – 82%; кислород – 15%; углекислый газ – 0,5%; другие газы и примеси – 2,5%
  - азот – 75%; кислород – 19%; углекислый газ – 2%; другие газы и примеси – 4%
- 8.** Работы с интенсивностью энергозатрат  $151 \dots 250 \text{ кДж}$  ( $175 \dots 290 \text{ Вт}$ ) относятся к:
  - Первой категории
  - Второй категории
  - Третьей категории
- 9.** Какие из перечисленных показателей не характеризуют микроклимат производственного места:
  - Интенсивность теплового излучения
  - Скорость движения воздуха
  - Яркость объектов
- 10.** Эквивалентно-эффективная температура воздуха это:
  - температура воздуха, ощущаемая человеком при определенной относительной влажности воздуха и определенной скорости его движения
  - ощущаемая человеком температура при определенной относительной влажности воздуха и при отсутствии движения воздуха в помещении
  - не ощущаемая человеком температура при определенной относительной влажности воздуха и определенной скорости его движения
- 11.** Холодный период года характеризуется:
  - среднесуточной температурой наружного воздуха, равной  $+10^\circ\text{C}$  и ниже
  - среднесуточной температурой наружного воздуха, равной  $0^\circ\text{C}$  и ниже
  - среднесуточной температурой наружного воздуха, равной  $-10^\circ\text{C}$  и ниже
- 12.** Максимальная влажность воздуха это:
  - отношение абсолютной влажности к относительной, выраженное в процентах
  - упругость или масса водяных паров, которые могут насытить  $1 \text{ м}^3$  воздуха при данной температуре
  - отношение относительной влажности к абсолютной, выраженное в процентах
- 13.** Абсолютная влажность воздуха выражается в:
  - Процентах (%)
  - граммах (гр)
  - метрах кубических ( $\text{м}^3$ )
- 14.** Влажность воздуха в производственных помещениях определяют с помощью:
  - Анемометра
  - Психрометра
  - Барометра
- 15.** Скорость движения воздуха в производственных помещениях определяют с помощью:

- Анемометра
  - Тахометра
  - Спидометра
16. За работу с вредными условиями труда на предприятии рабочему бесплатно выдается молоко в количестве:
- 0,5 л
  - 1 л
  - 1,5 л
17. Кратность воздухообмена определяют:
- По большему из расчетных значений расхода приточного воздуха
  - По меньшему из расчетных значений расхода приточного воздуха
  - Кратность воздухообмена от расчетных значений расхода приточного воздуха не зависит
18. Число аэрозольных частиц в единице объема воздуха это:
- Счетная концентрация аэрозольных частиц
  - Объемная концентрация аэрозольных частиц
  - Массовая концентрация аэрозольных частиц
19. Каково из методов измерения концентрации аэрозольных частиц не существует:
- Метода с использованием аналитических аэрозольных фильтров
  - Фотоэлектрического метода
  - Графоаналитического метода
20. Для измерения освещенности воздуха используют прибор:
- Люксметр
  - Омметр
  - Гигрометр
21. Освещенность воздуха измеряется в:
- Лк
  - Дб
  - Ом
- 22.** По санитарным нормам освещенность рабочего места оператора (пользователя) при работе на компьютере должна составлять
- от 300 до 500 лк
  - от 200 до 300 лк
  - от 100 до 200 лк
23. Нормирование шума не производят по методу:
- Предельного спектра шума
  - Интегрального показателя уровня шума
  - Дифференциального показателя уровня шума
- 24.** Метод обнаружения ионизирующих излучений, основанный на распаде молекул бромистого серебра под воздействием радиоактивного излучения называется:
- Ионизационным
  - Фотографическим
  - Сцинтиляционным
- 25.** Метод обнаружения ионизирующих излучений, основанный на эффекте некоторых веществ (люминофоров) под воздействием радиоактивных излучений испускать фотоны видимого света называется:
- Ионизационным
  - Фотографическим
  - Сцинтиляционным
26. Продолжительность рабочего времени в неделю составляет:
- 48 часов


- 42 часа
  - 40 часов
- 27.** Прежде чем приступить к работе рабочий обязан прослушать два инструктажа:
- первичный на рабочем месте и повторный
  - вводный и целевой
  - вводный и первичный на рабочем месте
- 28.** Ток силой 25...50 мА относится к:
- Пороговому фибрилляционному току
  - Пороговому неотпускающему току
  - Пороговому отпускающему току
- 29.** К смертельному току относится ток величиной:
- 50 мА
  - 75 мА
  - 100 мА



- 30.** На рисунке приведена схема включения человека в
- двухфазную в цепь
  - трехпроводную сеть с изолированной нейтралью
  - однофазную двухпроводную сеть изолированную от земли
- 31.** Сопротивление заземлителей (вместе с контуром) не должно превышать:
- 4 Ом
  - 5 Ом
  - 6 Ом
- 32.** Время срабатывания системы зануления не должно превышать:
- 0,4 с
  - 0,5 с
  - 0,6 с
- 33.** Детские сады и больницы по надежности защиты от ударов молнии относятся к:
- Объектам с обычным уровнем защиты
  - Специальным объектам с ограниченной опасностью
  - Специальным объектам, представляющим опасность для непосредственного окружения
- 34.** Гражданская оборона – это:
- система мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации ЧС в военное время
  - система мероприятий по подготовке к защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий
  - система обеспечения постоянной готовности государственного управления для быстрых и эффективных действий по организации первоочередных мероприятий жизнеобеспечения населения при ведении военных действий на территории РФ
- 35.** Из зоны химического заражения следует выходить:
- по направлению ветра
  - против направления ветра
  - выходить перпендикулярно направлению ветра
- 36.** При кровотечении разрешается накладывать жгут на период
- не более 1 часа
  - не более 1,5-2 часа

- не более 3-х часов
- 37. Нахождение пострадавшего от электрического удара в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом относится:
  - К I степени электрического удара
  - Ко II степени электрического удара
  - К III степени электрического удара
- 38. Производя непрямой массаж сердца при реанимации оказывая доврачебной помощи пострадавшему частота нажатия должна составлять:
  - 20...50 раз в минуту
  - 50...80 раз в минуту
  - 80...110 раз в минуту
- 39. Акт о несчастном случае составляется:
  - В одном экземпляре (организации)
  - В двух экземплярах (организации и пострадавшему)
  - В трех экземплярах (организации, пострадавшему и прокуратуре)
- 40. Срок расследования несчастного случая не должен превышать:
  - Трех дней
  - Семи дней
  - Десяти дней
- 41. Срок хранения актов о несчастном случае должен быть не менее:
  - 35 лет
  - 45 лет
  - 60 лет
- 42. Число, показывающее среднее количество рабочих дней, потерянных каждым пострадавшим в отчетный период это:
  - Коэффициент частоты травматизма
  - Коэффициент тяжести травматизма
  - Коэффициент потерь рабочего времени в результате травматизма
- 43. В конце года на предприятии составляется следующий документ по травматизму
  - отчет по форме 21-Т
  - отчет по форме Н-1
  - отчет по форме 7-Травматизм
- 44. На работника при несчастном случае на производстве составляется следующий документ
  - акт формы Н-1
  - отчет по форме 7-Травматизм
  - отчет по форме 21-Т
- 45. Воспламенение это:
  - Возгорание, сопровождающееся появлением пламени
  - возникновение горения под воздействием источника зажигания
  - быстрое сгорание горючей смеси, не сопровождающееся образованием сжатых газов



46. На рисунке приведена  :
- Спринклерная головка
  - Дренчерная установка
  - Автоматическая пожарная сигнализация
47. При пожаре на трансформаторной подстанции необходимо использовать:
- Углекислотный огнетушитель

- Пенный огнетушитель
  - Химический
48. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций России имеет пять уровней:
- производственный, поселковый, территориальный, региональный, федеральный
  - объектовый, местный, территориальный, региональный, федеральный
  - объектовый, местный, районный, региональный, республиканский
49. Для работы на компьютере по санитарным нормам на одно рабочее место должна выделяться площадь:
- не менее 6 кв.м.
  - не менее 5 кв.м.
  - не менее 4 кв.м.
50. Больничный лист работнику предприятия, получившему травму на рабочем месте, оплачивается в размере:
- 50% от его среднего заработка
  - 80% от его среднего заработка
  - 100% от его среднего заработка
51. Эргатические системы это:
- системы, в которых одним из элементов является человек
  - системы, в которых одним из элементов является машина (техника, технология и т.д.)
  - системы, в которых одним из элементов является производственная среда
52. Опасность это:
- ситуация, в которой возможно возникновение явлений или процессов, негативно воздействующих на людей, приводящих к материальному ущербу или разрушительно влияющих на окружающую среду
  - негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия и заболеванию
  - негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу
53. Трудовым кодексом РФ предписано создавать службу охраны труда или вводить должность специалиста по охране труда организациям с численностью
- более 100 работников
  - более 500 работников
  - более 1000 работников
54. На предприятиях вводный инструктаж проводит:
- Руководитель предприятия
  - инженер по охране труда (или лицо, исполняющее эти обязанности)
  - Руководитель структурного подразделения
55. При выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями проводят:
- Повторный инструктаж
  - Целевой инструктаж
  - Внеплановый инструктаж
56. Острое профессиональное заболевание это:
- заболевание, являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора, повлекшее утрату трудоспособности
  - заболевание, являющееся результатом длительного воздействия на работника вредного производственного фактора, повлекшее утрату трудоспособности
57. Блокировки предназначены для:
- предотвращения начала работы машины (пуск двигателя трактора при включенной передаче, начало движения при открытых дверях транспортного средства, включение

- рабочих органов при снятом ограждении, самопроизвольное включение рабочих органов и др.)
- предотвращения появления в технических системах излишнего количества энергии (предохранительные и перепускные клапаны, предохранительные муфты, срезные шпильки, регуляторы частоты вращения; электрические предохранители, заземляющие устройства и т.п.)
  - защиты оператора от механических воздействий, высоких или низких температур, повышенных уровней излучений, и т.д. (кожухи, решетки, сетки, крышки, перила, и т.д.)
58. Помещения с относительной влажностью воздуха более 75%; наличием токопроводящей пыли и полов; температурой более 30 °С и др., относят к:
- помещениям без повышенной опасности (1 класс)
  - помещениям с повышенной опасностью (2 класс)
  - помещениям особо опасным (3 класс)
59. Изделия, имеющие у всех доступных прикосновению частей двойную или усиленную изоляцию относят:
- К I классу
  - К II классу
  - К III классу
- 60.** Интенсивность теплового излучения определяют:
- Кататермометром
  - Актинометром
  - Термографом
61. Кондиционирование воздуха это:
- это процесс охлаждения температуры воздуха в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, предъявляемыми к производственным помещениям
  - это процесс поддержания температуры, влажности и чистоты воздуха в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, предъявляемыми к производственным помещениям
  - это процесс охлаждения температуры и поддержания влажности воздуха в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, предъявляемыми к производственным помещениям
62. Шум частотой 300...800 Гц относится:
- К низкочастотному
  - К среднечастотному
  - К высокочастотному
63. Яркость света это:
- Часть пространственной плотности светового потока, исходящая от светящейся или освещаемой поверхности в сторону глаза
  - Пространственная плотность светового потока
  - лучистая энергия, вызывающая световое ощущение
64. Высота изгороди для быков должна быть:
- Не менее 1 м
  - Не менее 1,5 м
  - Не менее 2 м
- 65.** Температура воздуха, подаваемого теплогенераторами в помещение для содержания скота, не должна превышать:
- 50 град.
  - 60 град.
  - 70 град.
66. Дезактивация это:



- Удаление радиоактивных веществ с поверхностей различных предметов, а также очистка от них воды
  - Разложение отравляющих и сильнодействующих ядовитых веществ до нетоксичных продуктов
  - Уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных в окружающей среде
67. Омертвление кожи на различную глубину при ожогах относится:
- К ожогам I степени
  - К ожогам II степени
  - К ожогам III степени
68. К стихийному бедствию относятся следующие чрезвычайные ситуации:
- землетрясение, извержение вулканов, наводнение, смерч
  - гидродинамические аварии, аварии на электроэнергетических системах
  - изменение состояния суши, состава и свойства атмосферы или гидросферы
69. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций России создана в целях
- прогнозирования чрезвычайных ситуаций на территории России и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ
  - обеспечения первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях
  - объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
70. Внеплановый инструктаж по охране труда проводится (убрать неправильный ответ):
- При нарушении работником правил охраны труда;
  - При перерывах в работе более 60 дней и при необходимости проведения разовых работ, не связанных с основной специальностью работника;
  - При изменении технологического процесса, сырья, оборудования и других факторов, влияющих на безопасность труда.

### ***Критерии оценивания тестов:***

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов	Оценка
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

### ***Ситуационные задачи***

1. Определить кратность воздухообмена в помещении по наибольшему значению расхода приточного воздуха необходимого для отвода избыточной теплоты или поддержания концентрации вредных веществ в заданных пределах для заданных условий: теплоемкость воздуха – 1,2 Дж/(кг·°К); температура наружного воздуха – 22,3 °С;

температура воздуха, удаляемого из помещения – 24 °С; коэффициент, учитывающий загрузку оборудования, одновременность его работы, режим работы – 0,3; общая установочная мощность электродвигателей – 200 кВт; число работающих – 100 чел.; теплота, выделяемая одним человеком – 400 кДж/ч; количество выделяемых вредных веществ – 20000 мг/ч; предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе – 200 мг/м<sup>3</sup>; внутренние габариты помещения – 100×48×7 м.

2. Произвести подбор типов светильников с люминесцентными лампами, количества ламп в светильнике и рассчитать их мощность для следующих условий: габаритные размеры помещения: длина – 60 м; ширина – 30 м; высота – 5 м; расстояния между центрами светильников – 2 м; высота подвеса светильников равна высоте здания; нормированная минимальная освещенность – 300 лк; коэффициент минимальной освещенности – 1,1; коэффициент запаса – 1,8; коэффициент использования светового потока ламп – 0,62. Характеристики люминесцентных ламп приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристики люминесцентных ламп

Тип и мощность, Вт	Длина, мм	Световой поток, лм
ЛДЦ20	604	820
ЛБ20	604	1180
ЛДЦ30	909	1450
ЛБ30	909	2100
ЛДЦ40	1214	2100
ЛД40	1214	2340
ЛДЦ65	1515	3050
ЛДЦ80	1515	4070
ЛБ80	1515	5220

3. Определить уровень звука в расчетной точке (площадка для отдыха в жилой застройке) от источника шума – автотранспорта, движущегося по уличной магистрали и сравнить с допустимым уровнем (допустимый уровень звука на площадке для отдыха – не более 45дБА) для следующих условий: уровень звука от источника шума – 70 дБА; кратчайшее расстояние от источника шума до расчетной точки – 90 м; кратчайшее расстояние между точкой, в которой определяется звуковая характеристика источника шума, и источником шума – 7,5 м; коэффициент затухания звука в воздухе – 0,5 дБА/м; постоянная затухания шума – 0,1 дБА/м; ширина полосы зеленых насаждений – 10 м; снижение уровня звука экраном (зданием) – 18,4 дБА; коэффициент снижения шума зданием (преградой) – 0,85 дБА/м; толщина (ширина) здания – 10 м.
4. Провести радиационный контроль и оценку соответствия параметров радиационной обстановки нормативам для заданных условий: категория облучаемых лиц – А; поглощенная доза излучения – 1 мЗв/год; коэффициент качества излучения (безразмерный коэффициент, на который следует умножить поглощенную дозу рассматриваемого излучения для получения эквивалентной дозы этого излучения) – 20; наибольшее значение индивидуальной эквивалентной дозы облучения за календарный год, которое при равномерном воздействии в течение 50 лет не вызовет в состоянии здоровья персонала неблагоприятных изменений – 20 мЗв/год.
5. Провести оценку качества питьевой воды для следующих веществ (таблица 2).

Таблица 2 – Вредное вещество, содержащееся в воде, его фактическая и допустимая концентрация

Вредное вещество	Фактическая концентрация, мг/л	Предельно-допустимая концентрация, мг/л
Алюминий	0,4	0,5
Бериллий	0,0001	0,0002
Бутилен	0,15	0,2
Ацетон	2,0	2,2

6. Произвести расчет интегральной балльной оценки тяжести труда для следующих

условий (таблица 3), определить категорию тяжести труда и дать ее определение.

Таблица 3 – Исходные данные к расчету интегральной балльной оценки тяжести труда

Фактор	Значение показателя	Оценка, баллы	Продолжительность действия фактора, мин
Температура воздуха на РМ в теплый период года, °С	18...20	1	420
Превышение допустимого уровня шума, дБА	2	3	240
Рабочее место стационарное, поза свободная, масса перемещаемого груза, кг	свыше 5	2	-
Длительность сосредоточенного наблюдения, % от продолжительности рабочей смены	80	4	-
Обоснованный режим труда и отдыха, без включения музыки и гимнастики	-	2	-
Освещенность рабочего места на уровне санитарных норм, минимальный размер объекта, мм разряд работы	9	1	420
	7		

7. Произвести расчет силы тока, проходящего через тело человека при **включении в двухфазную цепь для следующих условий:** линейное напряжение – 380 В; сопротивление тела человека – 0,8 кОм.
8. Произвести расчет силы тока, проходящего через тело человека при **включении в однофазную двухпроводную сеть, изолированную от земли для следующих условий:** фазное напряжение – 220 В; сопротивление тела человека – 1,2 кОм; сопротивление изоляции проводов – 650 кОм.
9. Произвести расчет силы тока, проходящего через тело человека при **включении в трехфазную четырехпроводную сеть с изолированной нейтралью для следующих условий:** фазное напряжение – 220 В; сопротивление тела человека – 1,25 кОм; сопротивление обуви – 5,5 кОм; сопротивление пола – 1,8 кОм.
10. Произвести расчет силы тока, проходящего через тело человека при **включении в трехфазную четырехпроводную сеть для следующих условий:** фазное напряжение – 220 В; сопротивление тела человека – 1,35 кОм; сопротивление обуви – 3,5 кОм; сопротивление пола – 2,2 кОм.
11. Произвести расчета контурного защитного заземления в помещениях с электроустановками напряжением до 1000 В для следующих условий: тип заземлителя – стержневой в грунте; удельное сопротивление грунта – 3,3 Ом·м; длина заземлителя – 2,5 м; диаметр заземлителя – 50 мм; глубина закладки заземлителя – 2,3 м; допустимое сопротивление заземляющего устройства – 4 Ом; коэффициент экранирования заземлителей без учета влияния полосы связи – 0,75; размеры здания в плане – 66×18 м; коэффициент экранирования соединительной полосы – 0,7.
12. Произвести расчета контурного защитного заземления в помещениях с электроустановками напряжением до 1000 В для следующих условий: тип заземлителя – трубчатый у поверхности грунта; удельное сопротивление грунта – 5,8 Ом·м; длина заземлителя – 2,6 м; диаметр заземлителя – 60 мм; допустимое сопротивление заземляющего устройства – 4 Ом; коэффициент экранирования заземлителей без учета влияния полосы связи – 0,7; размеры здания в плане – 12×12 м; коэффициент экранирования соединительной полосы – 0,65.
13. Произвести расчета контурного защитного заземления в помещениях с электроустановками напряжением до 1000 В для следующих условий: тип заземлителя –

- протяженный (полоса в грунте); удельное сопротивление грунта – 2,7 Ом·м; длина заземлителя – 3 м; глубина закладки заземлителя – 60 мм; ширина заземлителя – 5 мм; допустимое сопротивление заземляющего устройства – 4 Ом; коэффициент экранирования заземлителей без учета влияния полосы связи – 0,65; размеры здания в плане – 66×24 м; коэффициент экранирования соединительной полосы – 0,75.
14. Определить ток однофазного короткого замыкания при замыкании фазного провода сети 380/220 В на корпус электродвигателя дробилки зерна, ток срабатывания предохранителей и пусковой ток электродвигателя для следующих условий: фазное номинальное напряжение – 220 В; длина участка линии – 2,5 км; марка провода – М10; удельные активные сопротивления фазного и нулевого проводников –  $1,88 \cdot 10^{-3}$  Ом/м; удельные значения внутренних индуктивных сопротивлений фазного и нулевого проводников –  $0,3 \cdot 10^{-3}$  Ом/м; удельное внешнее индуктивное сопротивление петли проводников «фаза – нуль» –  $0,6 \cdot 10^{-3}$  Ом/м; коэффициент трансформации – 26 кВ; номинальная мощность трансформатора – 100 кВт; коэффициент кратности пускового тока – 6; мощность электродвигателя – 0,4 кВт; коэффициент мощности двигателя – 0,65; КПД электродвигателя – 0,91; условия пуска электродвигателя – легкие.
  15. Произвести расчет радиуса горизонтального сечения перекрытия одиночного стержневого молниеотвода сравнить с габаритами здания и сделать вывод о его пригодности для следующих условий: надежность защиты – 0,9; высота молниеотвода – 12 м; размеры здания (длина × ширина × высота) – 150×52×10 м.
  16. Произвести расчет радиуса зоны защиты одиночного тросового молниеотвода сравнить с габаритами здания и сделать вывод о его пригодности для следующих условий: надежность защиты – 0,99; высота молниеотвода – 14 м; размеры здания (длина × ширина × высота) – 150×48×8 м.
  17. Произвести расчет радиуса зоны защиты двойного стержневого молниеотвода сравнить с габаритами здания и сделать вывод о его пригодности для следующих условий: надежность защиты – 0,999; высота молниеотвода – 10 м; размеры здания (длина × ширина × высота) – 150×24×6 м; расстояние между молниеприемниками – 140 м.
  18. Произвести расчет зоны защиты замкнутого тросового молниеотвода для следующих условий: надежность защиты – 0,99; размеры здания (длина × ширина × высота) – 150×12×6 м; расстояние между зданием и молниеотводом – 9 м.
  19. Определить экономическую эффективность мероприятий по охране труда, если численность работающих, пользующихся дополнительным отпуском за вредные условия труда, уменьшилось с 40 до 18 человек, дни дополнительного отпуска сокращены с 12 до 6 дней, средняя дневная заработная плата работающих – 300 рублей, коэффициент, учитывающий процент доплаты за вредные условия труда – 8%, дни работы во вредных условиях сокращены с 640 до 400 дней; затраты на охрану труда – 760000 рублей.
  20. На предприятии произошел несчастный случай с летальным исходом, определить ущерб, если без кормильца остались дети 2-х и 7-ми лет; зарплата погибшего – 4500 рублей; зарплата члена комиссии по расследованию – 6000 рублей, зарплата людей (2 чел.) оказывающих помощь пострадавшему – 25 рублей; время оказания помощи – 1 час; другие расходы, связанные с расследованием – 150 рублей, на 1 день расследования.

### ***Критерии оценивания ситуационных задач:***

**«Отлично»:** студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»*: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»*: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»*: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*

*Зачет* проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменного-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных ка-

честв, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно менее 51 балла	Удовлетворительно 51-67 баллов	Хорошо 67,1-85 баллов	Отлично 85,1-100 баллов
---------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	-------------------------------