

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19  
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 инженерного факультета  
профессор  С.В. Стребков

« 07 »  2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2020


Майский, 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922;
- 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;
- профессионального стандарта «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н
- профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н
- профессионального стандарта «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н

**Составители:** доцент, к.т.н. Мачкарин Александр Викторович


**Рассмотрена** на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе  
«20» 05 2020 г., протокол № 9.19/20

Зав. кафедрой  Макаренко А.Н.

**Согласована** с выпускающей кафедрой информатики и информационных технологий

«18» 06 2020 г., протокол № 13

И.о. зав. кафедрой  Е.В. Голованова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  В.А. Игнатенко

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности - наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой, представляет собой область научных знаний, изучающая опасности, угрожающие человеку и разрабатывающие способы защиты от них в любых условиях обитания человека.

**1.1 Цель дисциплины** - формирование у студентов совокупных знаний для организации безопасного производства и умения действовать в чрезвычайных ситуациях.

### 1.2 Задачи:

- 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

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

Безопасность жизнедеятельности относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.05) основной образовательной программы.

### 2.2 Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Введение в профессиональную деятельность 2. Алгоритмизация и программирование 3. Физическая культура и спорт
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<b>знать:</b> ➤ Обязанности и права государства, работодателя и работников по этим вопросам, ➤ трудовой кодекс РФ и другие законодательные акты по охране труда. ➤ содержание и порядок ведения соответствующей документации; требования производственной санитарии, предъявляемые к устройству и содержанию производственных помещений и рабо-

	<p>чих мест</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ пользоваться и нормативными документами по охране для поиски соответствующей информации,</li> <li>➤ оценивать опасность и вредность производственных процессов, пожаро-, взрывоопасность технологических сред и помещений</li> <li>➤ принимать самостоятельные решения, но предупреждению заболеваний и пожаров на производстве;</li> <li>➤ пользоваться техническими средствами для тушения пожаров, эвакуации людей из зоны пожара;</li> <li>➤ оценивать уровень опасностей, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций различного происхождения,</li> <li>➤ находить оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия;</li> <li>➤ пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ основной терминологией по охране труда; методикой измерения на рабочих местах параметров вредных и опасных производственных факторов;</li> <li>➤ методикой оценки травмоопасности производственного оборудования, машин, инструментов; методикой оценки электробезопасности производственного оборудования, помещений;</li> <li>➤ методикой выбора, оценки состояния и пригодности к работе средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</li> <li>➤ методикой подготовки локальных документов по охране труда и пожарной безопасности, которые разрабатывают на предприятиях;</li> <li>➤ методикой расследования несчастных случаев на производстве и оформления соответствующих документов;</li> <li>➤ методиками разработки инструкций, проведения обучения и инструктажей по охране труда на рабочем месте и по-</li> </ul>
--	---

	<p>жарной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; методикой оценки уровней опасных и вредных факторов, возникающих в различных чрезвычайных ситуациях;</li> <li>➤ методикой оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.</li> </ul>
--	--

Дисциплина является предшествующей для теории систем и системного анализа, проектирования информационных систем, теории автоматического управления.

Преподавание курса безопасность жизнедеятельности неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p><b>УК-8.1</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>	<p><b>знать:</b> требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p><b>уметь:</b> обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b>владеть:</b> методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>
		<p><b>УК-8.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p><b>знать:</b> требования и нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нару-</p>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			<p>шениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p><b>владеть:</b> методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>
		<p><b>УК-8.3</b> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	<p><b>знать:</b> требования по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b>уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>владеть:</b> методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>
		<p><b>УК-8.4</b> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	<p><b>знать:</b> требования безопасности при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>уметь:</b> выявлять и устранять проблемы при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий</p> <p><b>владеть:</b> методами и навыками по проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения 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 (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>108</b>	<b>108</b>
<i>зачетные единицы</i>	3	3
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>36,25</b>	<b>14,95</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	18	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	10	2
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	8	2
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	4,5
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	0,25
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		
	<b>53,75</b>	<b>89,05</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	18	10
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	20	60
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	5,75	15,05
Подготовка к экзамену	-	-

## 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				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	практикумы	лабораторные работы	Всего	Лекции	практикумы	лабораторные работы
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Модуль 1. «Виды инструктажей. Средства индивидуальной защиты работников»</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26</b>
1. Введение в БЖД. Основные понятия и определения	8	2	2	4	10	-	-	10
2. Виды инструктажей	8	2	-	6	10	2	-	8
3. Средства защиты работников	8	-	2	6	10	-	2	8
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	6	2	2	2	-	-	-	-
<b>Модуль 2. «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>28</b>
1. Травматизм его причина и профилактика	7	2	1	4	7	-	-	7
2. Техника безопасности	7	2	1	4	8	1	-	7
3. Производственная санитария	5	-	1	4	8	-	1	7
4. Безопасность труда в животноводстве. Средства обеспечения безопасности	7	2	1	4	7	-	-	7
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2	2	-	-	-	-
<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>	<b>31,75</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>19,75</b>	<b>37,25</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>35,25</b>
1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	10	2	2	6	11	1	-	10
2. Оказание первой помощи	10	2	2	6	11	-	1	10
3. Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности	8	2	-	6	15,25	-	-	15,25
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	3,75	-	2	1,75	-	-	-	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>								
<i>Текущие консультации</i>								4,5
<i>Установочные занятия</i>								2
<i>Промежуточная аттестация</i>				0,25				0,25
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	36,25	18	18	-	14,95	4	4	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>				18				4
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>				53,75				89,05



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	практично-образовательн.	самостоятел.	Всего	Лекции	практично-образовательн.	самостоятел.
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<i>Общая трудоемкость</i>	<i>108</i>				<i>108</i>			

### 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Общие сведения о безопасности производственной деятельности и охране труда»</b>
<b>1. Общие сведения. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности</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
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
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
<b>2. Основные направления по охране труда</b>
2.1. Организационная работа. Надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства. Обучение безопасности производственной деятельности. Проведение инструктажей по безопасности труда
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
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2. «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>
<b>1. Травматизм его причина и профилактика</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
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

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
показатели. Составление акта о несчастном случае по форме Н-1
<b>2. Техника безопасности</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
2.2. Составление должностных инструкций. Порядок составления, основные вопросы и примеры инструкций по охране труда на производстве
<b>3. Производственная санитария</b>
3.1. Основы производственной санитарии. Микроклимат производственных помещений. Нормируемые параметры микроклимата. Оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата
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
3.3. Запыленность производственных помещений. Влияние пыли на организм человека. Определение концентрации пыли в воздухе производственных помещений. Профилактика заболеваний, вызванных действием пыли
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 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
3.6. Оценка качества питьевой воды. Общие сведения о ядовитых веществах и основы работы с ними
<b>4. Безопасность труда в животноводстве. Средства обеспечения безопасности</b>
4.1. Характеристика травматизма и условий труда в животноводстве. Безопасность работ в производственных животноводческих помещениях, на выгульных площадках и пастбищах. Меры безопасности при обслуживании оборудования животноводческих ферм и комплексов. Особенности требований электробезопасности в животноводстве
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
4.3. Тепловое и ультрафиолетовое излучение в животноводстве

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<b>Модуль 3. «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>
<b><i>1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</i></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
1.2. Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Российской Федерации
<b><i>2. Оказание первой помощи</i></b>
2.1. Организация и средства доврачебной помощи. Понятие первой доврачебной помощи. Перечень медикаментов и медицинских средств, входящих в медицинские аптечки
2.2. Правила оказания доврачебной помощи при различных несчастных случаях. Способы оживления пострадавших. Правила выполнения искусственного дыхания. Правила выполнения непрямого массажа сердца. 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
<b><i>3. Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности</i></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
3.2. Вещества и техника для тушения пожаров. Способы прекращения горения. Огнетушащие средства. Техника для тушения пожаров. Первичные средства пожаротушения. Типы и устройство огнетушителей. Система предупреждения пожаров. Автоматическое обнаружение пожаров. Требования пожарной безопасности к генеральным планам сельскохозяйственных предприятий
3.3. Основы электробезопасности. Действие электрического тока на людей и животных. Классификация электроустановок и помещений по опасности поражения электрическим током. Классификация электротехнических 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
3.5. Понятие и принцип действия защитного заземления. Расчет контурного защитного заземления в помещениях с электроустановками напряжением до 1000 В с различными видами заземлителей
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.

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
--

Расчет числа поражений строений молнией в год. Типы и устройство молниеотводов. Расчет молниезащиты
--

<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>
-------------------------------------

## 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 (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.заня	Самост. работ			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>УК-8</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>53,75</b>	<b>Зачёт</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. «Виды инструктажей. Средства индивидуальной защиты работников»</b>		<b>УК-8</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Введение в БЖД. Основные понятия и определения		8	2	2	4	Устный опрос		
2.	Виды инструктажей		8	2	-	6	Устный опрос		
3.	Средства защиты работников		8	-	2	6	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1			6	2	2	2	Тестирование, вопросы к зачёту		
<b>Модуль 2. «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»</b>		<b>УК-8</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Травматизм его причина и профилактика		7	2	1	4	Устный опрос		
2.	Техника безопасности		7	2	1	4	Устный опрос		
3.	Производственная санитария		5	-	1	4	Устный опрос		
4.	Безопасность труда в животноводстве. Средства обеспечения безопасности		7	2	1	4	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2			4	-	2	2	Тестирование, вопросы к зачёту		
<b>Модуль 3 «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»</b>		<b>УК-8</b>	<b>31,75</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>19,75</b>		<b>11</b>	<b>20</b>

1	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		10	2	2	6	Устный опрос			
2.	Оказание первой помощи		10	2	2	6	Устный опрос			
3.	Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности		8	2	-	6	Устный опрос			
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			3,75	-	2	1,75	Тестирование, вопросы к зачёту			
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>	
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>	
<b>V. Промежуточная аттестация</b>								<b>Зачёт</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 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 Белгородский ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий 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

### 5.2.3. 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)

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная учебная литература

1. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности: учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=346322>

2. 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.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=508589>

## 6.2 Дополнительная литература

1. Оноприенко, Михаил Григорьевич. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Текст] Учебное пособие / М. Г. Оноприенко. - Москва: Издательство "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=435522>

### 6.2.1. Периодические издания

Научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности»

<http://novtex.ru/bjd/>

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

Самостоятельная работа студентов 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.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

УМК по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» – Режим доступа: <https://do.belgau.edu.ru> - (логин, пароль)

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. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>перечисление понятий</i> ) и др.
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.

### 6.3.2 Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	<a href="#">АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.</a>
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/librarv.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/librarv.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

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

**7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26 Т Ул. Студенческая, 2	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран проектора, компьютер в сборе, аудиосистема (колонки), доска.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №. 24Т (лаборатория обеспечения безопасности жизнедеятельности)	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, ноутбук ASUS, доска, набор демонстрационного оборудования. Типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока с изолированной и заземленной

<p>Ул. Студенческая, 2</p>	<p>нейтралью» (БЖД-01/02)          Типовой комплект учебного оборудования «Исследование сопротивления тела человека» (БЖД-04)          Типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в системах электропитания» (БЖД-06/2)          Типовой комплект учебного оборудования «Эффективность и качество источников света» (БЖД-09)          Типовой комплект учебного оборудования «Защита от ультрафиолетового излучения» (БЖД-10)          Типовой комплект учебного оборудования «Защита от лазерного излучения» (БЖД-11)          Типовой комплект учебного оборудования «Исследование способов защиты от теплового излучения» (БЖД - 14)          Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственной вибрации» (БЖД - 15)          Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственного шума» (БЖД - 16)          Витрины          Наглядные пособия (СИЗ и т.п.)          Информационные баннеры.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26 Т Ул. Студенческая, 2</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №. 24Т (лаборатория обеспечения безопасности жизнедеятельности) Ул. Студенческая, 2</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ» БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение 1*

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

---

дисциплина (модуль)

---

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия факультета \_\_\_\_\_

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

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г

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

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

по дисциплине «**Безопасность жизнедеятельности**»

Специальность 09.03.03 – Прикладная информатика

Направленность (профиль) - Прикладная информатика в АПК

Квалификация бакалавр

Год начала подготовки – 202\_\_  
п. Майский, 202\_\_



**1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте	<b>Модуль 1.</b> «Виды инструктажей. Средства индивидуальной защиты работников»	Устный опрос	Вопросы к зачету
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<b>Модуль 2.</b> «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»	Устный опрос	Вопросы к зачету
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<b>Модуль 3</b> «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»	Устный опрос	Вопросы к зачету
		УК 8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связан-	Первый этап (пороговой	<b>Знать:</b> требования и нормативные документы	<b>Модуль 1.</b> «Виды инструктажей. Средства индивиду-	Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или) тем	Наименование оценочного средства	
		компетентности в области техники безопасности на рабочем месте	уровня компетенции	по обучению и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	производственной дисциплины		
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	<b>Модуль 2.</b> «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»	Устный опрос	Вопросы к зачету
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	<b>Модуль 3</b> «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»	Устный опрос	Вопросы к зачету
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного проис-	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> требования по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем ме-	<b>Модуль 1.</b> «Виды инструктажей. Средства индивидуальной защиты работников»	Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
		Характеристики на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<b>освоения компетенции</b>	сте, <b>обучения</b> помощью средств защиты			
			Второй этап (продвину-тый уровень)	<b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций	<b>Модуль 2.</b> «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»	Устный опрос	Вопросы к зачету
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<b>Модуль 3</b> «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»	Устный опрос	Вопросы к зачету
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> требования безопасности при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных	<b>Модуль 1.</b> «Виды инструктажей. Средства индивидуальной защиты работников»	Устный опрос	Вопросы к зачету

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дис-	Наименование оценочного средства	
			Второй этап (продвину-тый уровень)	<b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий	<b>Модуль 2.</b> «Причины и профилактика травматизма. Техника безопасности и производственная санитария»	Устный опрос	Вопросы к зачету
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами и навыками по проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	<b>Модуль 3</b> «Основы пожаро-, взрыво- и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации. Доврачебная помощь пострадавшим»	Устный опрос	Вопросы к зачету

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>УК-8.1</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не способен обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Частично способен обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Владеет способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Свободно владеет способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	<b>Знать:</b> требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте	Не знает требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте	Частично знает требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте	Знает требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте	Знает и аргументирует требования по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте
	<b>Уметь:</b> обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	Частично умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	Самостоятельно способен обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
		месте, в т.ч. с помощью средств защиты	рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	<b>Владеть:</b> методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не владеет методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Частично владеет методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Владеет методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Свободно владеет методами и навыками по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	<b>УК-8.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Не способен выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Частично способен выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Владеет способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Свободно владеет способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	<b>Знать:</b> требования и нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не знает требования и нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Частично знает требования и нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает требования и нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает и аргументирует требования и нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	<b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Не умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Частично умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Самостоятельно способен выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	<b>Владеть:</b> методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Не владеет методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных	Частично владеет методами и навыками по выявлению	Владеет методами и навыками по выявлению	Свободно владеет методами и навыками по

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
		с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	<b>УК-8.3</b> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Частично способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Владеет методами и навыками по осуществлению действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Свободно владеет методами и навыками по осуществлению действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	<b>Знать:</b> требования по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем	Не знает требования по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Частично знает требования по предотвращению	Знает требования по предотвращению	Свободно владеет знаниями по требованиям по



Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
	месте, в т.ч. с помощью средств защиты	(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	<b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций	Не умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций	Частично умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций	Свободно владеет знаниями по выявлению и устранению проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций
	<b>Владеть:</b> методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не владеет методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабо-	Частично владеет методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и	Владеет методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Свободно владеет методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
		чем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	<b>УК-8.4</b> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Не способен принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Частично способен принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Владеет навыками по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Свободно владеет навыками по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
	<b>Знать:</b> требования безопасности при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Не знает требования безопасности при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в слу-	Частично знает требования безопасности при проведении спасательных и неотложных аварийно-	Знает требования безопасности при проведении спасательных и неотложных аварийно-	Свободно владеет знаниями требований безопасности при проведении спасательных и

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
		чае возникновения чрезвычайных ситуаций	восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
	<b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий	Не умеет выявлять и устранять проблемы при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий	Частично может выявлять и устранять проблемы при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий	Умеет выявлять и устранять проблемы при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий	Свободно выявляет и устраняет проблемы при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий
	<b>Владеть:</b> методами и навыками по проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Не владеет методами и навыками по проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Частично владеет методами и навыками по проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения	Владеет методами и навыками по проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае	Свободно владеет методами и навыками по проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
			чрезвычайных ситуаций	возникновения чрезвычайных ситуаций	случае возникновения чрезвычайных 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.

#### **Текущий контроль**

##### **Устный опрос**

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?

### 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.

#### **Тестовые задания:**

1. Безопасность жизнедеятельности (БЖД) - это:
  - а) детальное рассмотрение обстоятельств, способствующих возникновению этих событий, разработка мероприятий для уменьшения вероятности появления этих событий;
  - б) идентификация опасностей (распознавание, сравнение с образцом, обобщение и классификация);
  - в) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия;
  - г) наука о закономерностях формирования опасностей и мерах по предупреждению их воздействия на человека.
2. По масштабам распространения все чрезвычайные ситуации разделяют на:
  - а) техногенные, производственные, природные, экологические;
  - б) локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные;
  - в) бесконтрольный рост численности населения, наведение сейсмичности, уничтожение лесов, опускание территорий;
  - г) внезапно возникшие, быстро, умеренно и медленно распространяющиеся.
3. Какой из видов инструктажей проводится перед выполнением работ, не связанных с прямыми обязанностями?





- г) проникающая радиация.
12. К биологическим вредным факторам относятся:
- а) патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности;
  - б) ионизирующие излучения;
  - в) рентгеновское излучение;
  - г) нервно-психические перегрузки.
13. Статическое электричество возникает в результате трения:
- а) металла о металл, или металла о камень;
  - б) деревянной поверхности о кирпич, сталь о чугун;
  - в) одного диэлектрика о другой, или диэлектрика о металлы;
  - г) жидкости о стенку бочки, стали по стали;
14. Меры по защите от статического электричества емкостей при наливке нефтепродуктов:
- а) заземление оборудования и коммуникаций, исключение разбрызгивания;
  - б) заземление оборудования и коммуникаций, исключение разбрызгивания, ограничение скорости налива нефтепродуктов, подача струи нефтепродуктов по касательной к стенке емкости;
  - в) предусматривают токопроводящие полы;
  - г) использование пластиковых емкостей.
15. Что представляет наибольшую опасность для пассажиров, находящихся в вагоне движущегося поезда?
- а) столпотворение пассажиров в проходе,
  - б) очередь в туалет,
  - в) очередь в вагоне ресторане,
  - г) возгорание или пожар в пассажирском вагоне.
16. Какова максимальная безопасная температура нагретых поверхностей машин?
- а) 45<sup>0</sup>С
  - б) 52<sup>0</sup>С
  - в) 75<sup>0</sup>С
  - г) 90<sup>0</sup>С
17. Назовите виды теплоотдачи организма человека:
- а) активное вентилирование, электромагнитный, контактный;
  - б) конвективный, контактный, кондуктивный;
  - в) сорбционный, контактный, бесконтактный;
  - г) излучение, конвекция, испарение.
18. Какой тип вентиляции применяют для удаления большого количества вредных веществ от заточных станков, газов и пыли от сварочных установок, гальванических ванн и др.:
- а) рециркуляционную
  - б) местную
  - в) общеобменную;
  - г) распределенного типа;
19. По способу подачи воздуха вентиляционные системы различают:
- а) местная, приточная;
  - б) естественная, принудительная;
  - в) противоточная, поточная;
  - г) общая, распределенная.
20. Из какого материала должны быть выполнены инструменты для вскрытия емкостей с карбидом кальция (CaC<sub>2</sub>)?
- а) из легированной стали;



- а) это устройства защиты от прямых ударов молнии, состоящее из молниеприемников, токоотводов и заземлителей;
- б) это часть молниеотвода предназначенная для перехвата молний;
- в) часть молниеотвода, предназначенная для отвода тока молнии от токоприемника к заземлителю;

г) это жилые и административные строения, а также сооружения высотой до 60 м;

29. При какой концентрации кислорода в воздухе помещения у человека наступает учащенное дыхание, сердцебиение?

- а) 30-35%;
- б) 7-8%;
- в) 17-18%;
- г) 50-55%.

30. Какие действия запрещены при эксплуатации баллонов с горючими газами?

- а) организовать их хранение отдельно от баллонов с другими газами в хорошо проветриваемом помещении выше уровня земли;
- б) хранить и использовать баллоны только в вертикальном положении;
- в) не курить и не пользоваться открытым огнем в местах хранения баллонов и работы с ними;
- г) устанавливать ближе 1м от радиаторов отопления.

31. Какие действия запрещены при эксплуатации кислородных баллонов?

- а) укладка баллонов допускается в пределах высоты бортов;
- б) попадание на кислородные баллоны различного вида масел, прикосание к ним руками загрязненными маслом;
- в) перевозка баллонов в специальных контейнерах, а также без контейнеров в вертикальном положении обязательно с прокладками между ними и ограждением, препятствующим возможным падениям;
- г) при погрузке более одного ряда баллонов должны применяться прокладки на каждый ряд для предохранения их от соприкосновения друг с другом. Допускается применять в качестве прокладки пеньковый канат диаметром не менее 25 мм и кольца из резины толщиной не менее 25 мм;

32. Какие неисправности не относят к причинам взрывов водогрейных котлов?

- а) снижение прочности стенок котла в результате коррозии, перегрева;
- б) неисправность контрольно-измерительных и (или) предохранительных приборов управления режимами работы котла;
- в) обслуживание котлов необученным персоналом;
- г) неисправны фонари системы освещения.

33. Какая доза радиации и какие симптомы характерны для лучевой болезни 4-ой степени?

а) возникает при дозе облучения 1-2 Зв. Скрытый период длится 3-5 недель, после чего появляются недомогание, общая слабость, тошнота головокружение, повышение температуры. Как правило, 100% заболевших выздоравливают даже без лечения;

б) возникает при дозе облучения 2-4 Зв. В течение первых 2-3 суток наблюдается бурная первичная реакция организма (тошнота и рвота). Затем наступает скрытый период, длящийся 15-20 суток. Признаки заболевания

выражены более отчетливо, уменьшается количество лейкоцитов в крови более чем наполовину. Выздоровление при активном лечении наступает через 2-3 месяца;

в) развивается при облучении дозой 4-6 Зв Первичная реакция выражена очень отчетливо. Скрытый период течения заболевания составляет 5-10 суток. Отмечается общее тяжелое состояние: сильные головные боли, кровоизлияние в слизистые оболочки, иногда потеря сознания, количество лейкоцитов, а затем и эритроцитов резко уменьшается. Выздоровление возможно в течение 3-6 месяцев у 50-80% заболевших при условии специализированного лечения;

г) наступает при дозе облучения свыше 6 Зв и обычно заканчивается летальным исходом через 10-15 дней. При облучении дозами свыше 10 Зв возникает молниеносная форма лучевой болезни. Первичная реакция при этом возникает в первые минуты после облучения, а скрытый период вообще отсутствует. Пораженные погибают в первые дни после облучения.

34. Какое излучение обладает наименьшей проникающей способностью?  
а) альфа-излучение; б) бета-излучение; в) гамма-излучение;
35. Какое излучение обладает наибольшей проникающей способностью?  
а) альфа-излучение; б) бета-излучение; в) гамма-излучение;
36. Источники наибольших доз радиоактивного излучения для человека?  
а) космическое излучение, приходящее на Землю;  
б) излучение от естественных радиоактивных элементов, которые находятся в почве, воде, воздухе, строительных материалах;  
в) излучение от природных радиоактивных веществ, которые поступают с пищей и водой;
37. В зависимости от основных характеристик и предъявляемых к организму физиологических требований различают следующие формы труда (указать неверный ответ):  
а) физический б) механизированный;  
в) интеллектуальный; г) статический;
38. Продолжительность ежедневной работы для лиц в возрасте 15...16 лет не должна превышать:  
а) 8 ч; б) 5 ч; в) 3 ч г) 2 ч
39. Продолжительность сверхурочных работ не должна превышать на каждого работника:  
а) 4 ч в течение двух дней подряд и 200 ч в год;  
б) 6 ч в течение двух дней подряд и 150 ч в год;  
в) 2 ч в течение двух дней подряд и 60 ч в год;  
г) 4 ч в течение двух дней подряд и 120 ч в год.

### Промежуточный контроль

Критерии оценивания – 20 баллов

#### *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.

## **Текущий контроль**

### **Устный опрос**

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 проведения 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.

### Ситуационные задачи

1. 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

2. 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		

3. 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.
4. 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.

5. 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.

### Тестовые задания:

1. Скорость движения воздуха в канале системы вентиляции рассчитывают по формуле:
 

а) $W_B = (1,1 \dots 1,2) V_{II} / k_B$	в) $v = 2,2 \sqrt{\frac{h_K (t_{ДВ} - t_H)}{273}}$ ;
б) $v = \frac{S}{t}$ ;	г) $f = \frac{n}{60}$
2. Защитные ограждения не должны исключать:
  - а) проникновение опасных веществ;
  - б) возможность соприкосновения работника с движущимися частями машины;
  - в) возможность травмирования при установке и смене рабочих органов, инструментов;
  - г) выпадение или вылет обрабатываемых деталей (материалов), а также частей рабочих органов при их поломках.
3. Предохранителями ременных и цепных передач от механических перегрузок служат:
  - а) срезные шпильки и штифты, пружинно-кулачковые муфты;
  - б) сварочное соединение деталей;
  - в) электромагнитные клапаны;
  - г) магнитные пускатели
4. Какими способами человека пораженного током, можно освободить от прикасания с токоведущими частями?
  - а) взять руками человека и оттащить его в сторону;
  - б) отключить установку, а если это невозможно, надо перерубить провода топором с деревянной рукояткой либо перекусить их инструментом с изолированными рукоятками;
  - в) человека оттащить в сторону, взяв за одежду;
  - г) первой попавшейся палкой убрать с человека токоведущие части;
5. Какие объекты по условию молниезащиты относятся к специальным?
  - а) детские игровые площадки, средства связи, электростанции, пожароопасные производства, нефтеперерабатывающие предприятия, заправочные станции;
  - б) нефтеперерабатывающие предприятия, заправочные станции, животноводческие комплексы;
  - в) средства связи, электростанции, пожароопасные производства, ремонтные мастерские;

г) строящиеся объекты, комплексы КРС с доильными блоками, средства связи, электростанции.

6. В системе вентиляции помещений теоретическую мощность электродвигателя Вт, определяют по формуле

$$а) K = \frac{P_{\phi}}{P_{\text{ДДК}}}$$

$$в) P_{\text{CO}} = g \cdot n \cdot N \cdot \eta \cdot t \cdot K \cdot q / 100;$$

$$б) N_{\text{ДВ}} = \frac{gW_{\text{В}}H}{3600\eta_{\text{В}}\eta_{\text{ПЕР}}}$$

$$г) V = \frac{mqa}{100};$$

7. Работникам, обслуживающим моечные установки и машины, разрешается?

а) применять для очистки деталей бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости;

б) работать с использованием открытого огня в зоне постов очистки;

в) сливать отработавший моющий состав после его охлаждения до 40 °С;

г) мыть руки и стирать одежду моющими растворами, а также сливать масло из агрегатов в моечной камере.

8. Защитным заземлением называют:

а) преднамеренное соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением;

б) преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических не токоведущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением;

в) превращение замыкания на корпус в однофазное короткое замыкание с целью создания большого тока;

г) сети переменного и постоянного тока с любым режимом нейтральной или средней точки обмоток источников тока напряжением свыше 1000 В;

9. Световой поток [лм] определяется по формуле:

$$а) W_{\phi} = Fv\rho;$$

$$в) v_c = 161d^2\omega^2R(T - 273)$$

$$б) v = \mu\sqrt{2gh};$$

$$г) F_{\text{л}} = \frac{E_{\text{min}} \cdot S \cdot K_3 \cdot Z}{n_{\text{CB}} \cdot \eta_{\text{CB}}}.$$

10. Слышимый человеческим ухом шум это:

а) механические колебания упругой среды одинаковой с шумом физической природы, но имеющие частоту меньше 16 Гц;

б) механические колебания упругой среды, имеющие одинаковую со звуками физическую природу, с частотой свыше 20 000 Гц;

в) субъективное качество слухового ощущения позволяющее располагать все звуки по шкале от тихих до громких;

г) совокупность звуков различной силы и частоты (высоты), беспорядочно изменяющихся во времени

11. По источнику образования шум подразделяют на:

а) пневматический, металлический, жидкостный;

б) механический, аэро- и гидродинамический, электродинамический;





19. Исправность действия предохранительных клапанов паровых котлов контролируют:
- при каждом пуске котла в работу, но не менее одного раза в смену;
  - один раз в неделю;
  - два раза в неделю;
  - один раз в две недели.
20. Водяной котел может продолжать работать:
- при прекращении действия водоуказательных приборов или предохранительных клапанов в количестве, большем 10 % общего их числа;
  - если температура воды или давление пара поднялись выше разрешенного более чем на 10 % и продолжают расти, несмотря на принятые меры;
  - при снижении уровня воды ниже минимальной отметки на водомерном стекле, или быстром падении ее уровня, несмотря на усиленную подпитку;
  - если произошло отключение электроэнергии (для котлов с искусственной тягой).
21. Натяжение в стропе грузоподъемной машины определяют по формуле:
- $S = 0,32 \cdot \omega \cdot R \cdot \sqrt{H}$  ;
  - $S_{\text{БК}} = \frac{Qg}{mK_{\text{H}} \cos \alpha}$  ;
  - $l_{\text{min}} = 1,155a$  ;
  - $r_x = 0,3H$  ;
22. Избыточное давление в зоне действия воздушной ударной волны определяют по формуле:
- $\Delta P_{\text{ф.з.}} = \frac{700}{3(\sqrt{1+29,8K^3}-1)}$  ;
  - $R_1 = 1,75\sqrt[3]{Q \cdot \alpha}$  ;
  - $R_3 = 12,3 \cdot R_1$  ;
  - $R_2 = 1,7 \cdot R_1$  .
23. Какой углеводородный газ обладает наибольшим значением тритового эквивалента?
- Метан;
  - Этан;
  - Пропан;
  - Бутан;
24. Как часто баллоны заполненные хлором и сероводородом подвергают освидетельствованию?
- не реже одного раза в пять лет;
  - не реже одного раза в десять лет;
  - не реже одного раза в два года;
  - не реже одного раза в полгода.
25. В каком случае запрещается перевозить людей в кузове грузового автомобиля с бортовой платформой?
- наличие сидений, закрепленных на высоте 0,3...0,5 м от пола и не менее 0,3 м от верхнего края борта;
  - скорость движения грузовых автомобилей, перевозящих людей в кузове, более 60 км/ч;
  - проезд в кузове грузового автомобиля с бортовой платформой, не оборудованной для перевозки людей, разрешается только лицам, сопровождающим груз или следующим за его получением, при условии, что они обеспечены местом для сидения, расположенным ниже уровня бортов;

- г) число людей, перевозимых в кузове грузового автомобиля, не должно превышать число оборудованных для сидения мест.
26. В каком случае запрещается движение людей и транспортных средств по ледовым переправам?
- а) по заранее проложенным трассам, обставленным вехами и указателями;
  - б) после проверки толщины льда и при условии непрерывного наблюдения за его состоянием;
  - в) во время сильного снега, тумана, при сильном ветре;
  - г) люди, сопровождающие машины при переправе, должны идти пешком на расстоянии не менее 25 м от них. Водитель должен ехать с открытыми дверьми.
27. При каких условиях запрещены погрузочно-разгрузочные работы?
- а) перед началом работы обозначена охранный зона;
  - б) переноску аккумуляторных батарей осуществляют вручную;
  - в) надежно затормаживают поставленное под погрузку (разгрузку) транспортное средство и глушат двигатель.
  - г) погрузку (разгрузку) осуществляют при скорости ветра менее 12 м/с.
28. Для тушения каких материалов предназначен химический пенный огнетушитель?
- а) все материалы включая электрооборудование под напряжением до 1000 В и архивы;
  - б) различные материалы, кроме электрооборудования под напряжением и архивов;
  - в) различные вещества и материалы, за исключением горящих без доступа воздуха, щелочных металлов и электроустановок под напряжением;
  - г) волокнистые твердые предметы и электрооборудование под напряжением свыше 380 В;
29. Какой способ разгрузки не соответствует правилам безопасности:
- а) бросать или подвергать толчкам сосуды со сжатым, сжиженным или растворенным под давлением газом;
  - б) кислоты, щелочи и другие агрессивные жидкости транспортируют только вдвоем в приспособленных для этого носилках, тележках, обеспечивающих полную безопасность;
  - в) при транспортировке баллонов в летнее (жаркое) время их необходимо укрывать материалом, защищающим от воздействия прямых солнечных лучей;
  - г) грузы по лестницам допускается переносить на носилках.
30. Для тушения каких материалов предназначен углекислотный огнетушитель?
- а) все материалы включая электрооборудование под напряжением до 1000 В и архивы;
  - б) различные материалы, кроме электрооборудования под напряжением и архивов;
  - в) различные вещества и материалы, за исключением горящих без доступа воздуха, щелочных металлов и электроустановок под напряжением;

г) волокнистые твердых предметов и электрооборудования под напряжением свыше 380 В.

### Промежуточный контроль

Критерии оценивания – 20 баллов

#### *Третий этап (высокий уровень)*

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

### Текущий контроль

#### Устный опрос

1. 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).
2. Методы контроля и оценки состояния воздушной среды. Приборы и порядок их применения.
3. Классификация систем вентиляции.
4. Виды производственного отопления. Требования, предъявляемые к отоплению.
5. Тепловые излучения.
6. Действие вредных веществ на организм человека.
7. Системы отопления. Расчет тепловой мощности системы отопления.
8. Искусственная вентиляция производственных помещений. Расчет вентиляционной системы.
9. Естественная вентиляция производственных помещений. Расчет естественного воздухообмена.
10. Основные требования, предъявляемые к освещению рабочих мест в помещениях. Основные светотехнические величины. Принципы нормирования по СНиПу и ОСТ.
11. Естественное освещение, нормирование, порядок расчета площади оконных проемов.
12. Методы расчета искусственного освещения и условия их применения.
13. Действие вибрации на организм человека, физические основы виброзащиты. Нормирование вибрации.
14. Область слышимости звуков. Физические характеристики и измерение шума. Порядок определения общего уровня шума от нескольких источников. Принципы нормирования.
15. Меры борьбы с шумом в производственных помещениях. Применение метода звукоизоляции и звукопоглощения, формулы для их расчета, технические решения при применении средств защиты от шума.

16. Условия применения глушителей шума. Средства индивидуальной защиты.
17. Возможные схемы включения человека в электрическую цепь.
18. Классификация помещений по опасности поражения электротоком. Основные причины поражения людей электротоком.
19. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током.
20. Опасность напряжений прикосновения и шага при замыкании токоведущих частей установок на землю.
21. Технические средства, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
22. Защитное заземление и зануление электроустановок.
23. Понятие о атмосферном и статическом электричестве. Меры защиты.
24. Молниезащита.
25. Первая помощь пострадавшим от электрического тока и в других несчастных случаях.
26. Требования безопасности при эксплуатации установок, работающих под давлением.
27. Организация пожарной охраны.
28. Средства и методы тушения пожаров, виды пожарной связи и сигнализации.
29. Основные параметры, определяющие пожарную опасность веществ и необходимые условия для горения. Категория пожароопасности производств.
30. На какие классы и категории подразделяются технологические процессы и производства по взрывной и пожарной опасности?

### **Ситуационные задачи**

1. 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.
2. 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.
3. 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 заземлите-

ля – 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.

4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.

11. 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.

### Тестовые задания:

1. Световой поток - это:
  - а) поток лучистой энергии, оцениваемый глазом по световому ощущению;
  - б) пространственная плотность светового потока;
  - в) отношение силы света  $I$ , излучаемого элементом поверхности в данном направлении, к площади  $S$  проекции этой поверхности на плоскость, перпендикулярную к тому же направлению;
  - г) способность поверхности отражать падающий на нее световой поток.
2. Какой материал или цвет имеет максимальное значение коэффициента поглощения света?
  - а) зеркало;
  - б) стекло;
  - в) черная поверхность;
  - г) синяя поверхность;
3. Какой материал или цвет имеет максимальное значение коэффициента отражения света?
  - а) зеркало;
  - б) стекло;
  - в) черная поверхность;
  - г) синяя поверхность;
4. Расстояние между глазом и предметом труда должно соответствовать для работ большой точности:
  - а) 12-25 см;
  - б) 36-40 см;
  - в) 50-60 см;
  - г) 70-75 см.
5. Расстояние между глазом и предметом труда должно соответствовать для работ не предъявляющих высоких требований к зрению:
  - а) 12-25 см;
  - б) 36-40 см;
  - в) 50-60 см;
  - г) 70-75 см.
6. Освещенность передней рабочей зоны трактора при ширине 2 м должна быть:
  - а) не менее 30 лк на расстоянии 14 м от оператора и не менее 10 лк на расстоянии 20 м;
  - б) не более 30 лк на расстоянии 14 м от оператора и не более 10 лк на расстоянии 20 м;
  - в) не менее 60 лк на расстоянии 14 м от оператора и не менее 30 лк на расстоянии 20 м;

- г) не менее 80 лк на расстоянии 14 м от оператора и не менее 50 лк на расстоянии 20 м.
7. Какие существуют недостатки газоразрядных ламп:
- а) пульсация светового потока, слепящее действие, сложность схемы включения, зависимость от температуры внешней среды, чувствительны к снижению напряжения в сети;
  - б) в зависимости от состава люминофора обладают различной цветностью;
  - в) спектр их излучения ближе к естественному свету; при помощи этих ламп легче создать равномерное освещение;
  - г) имеют небольшой срок службы, в 3..4 раза ниже, чем у ламп накаливания;
8. В помещениях объемом на одного работающего менее 20 м<sup>3</sup> подача чистого воздуха должна составлять в расчете на каждого работающего:
- а) не более 30 м<sup>3</sup>/ч;
  - б) не менее 30 м<sup>3</sup>/ч;
  - в) не менее 10 м<sup>3</sup>/ч;
  - г) не менее 60 м<sup>3</sup>/ч.
9. Человек теряет сознание при потере из организма воды:
- а) до 1% от массы тела;
  - б) до 10% от массы тела
  - в) до 5% от массы тела;
  - г) до 15% от массы тела;
10. Сколько процентов кислорода содержится в свежем чистом воздухе на улице:
- а) 21%;
  - б) 30%;
  - в) 18%;
  - г) 12%
11. К какой группе опасностей относят пестициды с ПДК менее 0,1 мг/м<sup>3</sup> (гранозан, метафос и др.)?
- а) I А — чрезвычайно опасные,
  - б) I Б — высокоопасные;
  - в) II — умеренно опасные;
  - г) III — малоопасные.
12. Продолжительность рабочего дня при применении ядовитых веществ классов опасности IА и IБ составляет:
- а) 4 ч с обязательной доработкой в течение 2 ч на работах, не связанных с пестицидами;
  - б) 2 ч с обязательной доработкой в течение 4 ч на работах, не связанных с пестицидами;
  - в) 6 ч с обязательной доработкой в течение 2 ч на работах, не связанных с пестицидами;
  - г) время работы с пестицидами не регламентировано;
13. К какой группе опасностей относят пестициды с ПДК более 10 мг/м<sup>3</sup> (аммиак)?
- а) IА чрезвычайно опасные,
  - б) IБ — высокоопасные;
  - в) II — умеренно опасные;
  - г) III — малоопасные.
14. Все работы с пестицидами следует проводить:
- а) при скорости ветра менее 8 м/с в утренние или вечерние часы, днем в пасмурную и прохладную погоду при температуре воздуха ниже 12 °С;
  - б) при скорости ветра менее 1 м/с в утренние или вечерние часы, днем в пасмурную и прохладную погоду при температуре воздуха ниже 10 °С;
  - в) при скорости ветра более 4 м/с в утренние или вечерние часы, днем в пасмурную и прохладную погоду при температуре воздуха ниже 15 °С



- г) при скорости ветра менее 3 м/с в утренние или вечерние часы, днем в пасмурную и прохладную погоду при температуре воздуха ниже 20 °С;
15. При вместимости склада с пестицидами до 20т размер санитарно-защитной зоны должен быть:
- а) не менее 200 м;
  - б) не менее 50 м;
  - в) не менее 300 м;
  - г) не более 200 м.
16. Кто несет ответственность в хозяйстве за прием, выдачу и хранение пестицидов?
- а) директор хозяйства,
  - б) кладовщик;
  - в) инженер по ТБ;
  - г) главный агроном.
17. При коэффициенте кратности воздухообмена более 5, какую следует применять систему вентиляции помещения?
- а) естественную систему вентиляции;
  - б) систему вентиляции с принудительной подачей воздуха в помещение;
  - в) искусственную вентиляцию с подогревом приточного воздуха;
  - г) любую из перечисленных.
18. Какое название не соответствует классификации респираторов по назначению:
- а) противоаэрозольные,
  - б) универсальные;
  - в) противогазовые;
  - г) специальные.
19. Фильтрующие противогазы применяют:
- а) для одновременной защиты органов дыхания, лица, глаз от вредных веществ, содержащихся в воздухе в виде газов и паров;
  - б) при наличии в воздухе несорбирующихся веществ (метана, бутана, ацетилен, этана и других газов), при содержании кислорода в воздухе менее 18 %, а также в случаях, когда неизвестен вид вредного газа;
  - в) жижесборниках, цистернах, при пожарах;
20. Гидрофобные защитные мази, пасты и кремы предназначены для:
- а) для защиты кожи рук от безводных органических растворителей, нефтепродуктов, лаков, смол;
  - б) для защиты кожи от воды, растворов кислот, солей;
  - в) для удаления производственных загрязнений с кожи рук;
21. Какие действия не соответствуют правилам оказания первой помощи:
- а) разрешается касаться раны, извлекать из нее что-либо, отрывать прилегающую к ране обгоревшую одежду, промывать и смазывать рану;
  - б) рану необходимо забинтовать, используя для этого только стерильный перевязочный материал;
  - в) создать покой поврежденным тканям;
  - г) все раны необходимо защищать повязками.
22. Какое кровотечение наиболее опасное?
- а) венозное;
  - б) артериальное;
  - в) капиллярное;
  - г) паренхиматозное;
23. Для остановки венозного кровотечения на локтевом изгибе необходимо:
- а) поднять пораженную конечность выше уровня сердца;
  - б) пальцевое прижатие. При этом способе надо пальцем прижать артерию в точке пульса выше места ранения;

- в) опустить руку в проточную холодную воду;
- г) химические методы.
24. Какие действия необходимо осуществлять при химическом ожоге?
- а) пламя можно сбить, катаясь по земле, прижав к ней (или другой поверхности) горящие участки одежды, погасить струей воды или погружением в воду;
- б) без промедления обильно поливать пораженную поверхность большим количеством проточной воды (до исчезновения характерного запаха), которая разбавляет и смывает агрессивное вещество, а также охлаждает ткани;
- в) набросить на пострадавшего плотную ткань, прижимая ее к телу. Таким образом прекращают доступ воздуха к горящему участку;
- г) пострадавшего следует вывести (или вынести) из зоны воздействия пламени, теплового излучения, дыма, токсических продуктов горения (оксида углерода и др.). Участки ожога необходимо быстро охладить.
25. Какая степень обморожения характеризуется появлением на отмороженном участке пузырей, которые очень болезненны, длительно не заживают, могут нагнаиваться и давать осложнения?
- а) I;            б) II;            в) III;            г) IV.
26. При обморожениях I степени пораженную поверхность тела в теплом помещении запрещено:
- а) растирать чистой мягкой тканью, смоченной спиртом или водкой, до покраснения или ощущения тепла;
- б) растирать отмороженные участки снегом или грубыми шерстяными тканями;
- в) проводить интенсивное согревание всего тела (кроме отмороженных участков) в горячей ванне;
- г) отмороженное место смазывать спиртом или растворами антисептиков, накладывать на него асептическую повязку и тепло укутывать.
27. При переломе плечевой кости шину накладывают:
- а) чтобы она одним концом доходила до верхней трети плеча, а другим — до кончиков пальцев. При наложении шины руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом, ладонью к животу, пальцы полусогнуты (в руку надо вложить комок ваты);
- б) на руку, согнутую в локтевом суставе под прямым углом, ладонью к животу, пальцы полусогнуты. В подмышечную впадину вкладывают комок ваты, который укрепляют бинтом;
- в) в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах. Для этого используют три шины;
- г) на пострадавшего, которого укладывают на спину на твердый щит; если же щита нет, то его следует уложить на живот. Ни в коем случае нельзя пытаться посадить больного, поставить на ноги или заставлять передвигаться.
28. При обмороке запрещено:
- а) уложить, чтобы голова была низко опущенной, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, обеспечить доступ свежего воздуха (открыть окно или вынести пострадавшего из помещения);
- б) к лицу и груди приложить полотенце, смоченное холодной водой,

в) дать понюхать ватку, пропитанную нашатырным спиртом, уксусом, одеколоном, натереть этой ваткой виски, ноги согреть грелками или растереть чем-либо жестким;

г) к подмышкам, паховым областям приложить пузыри со льдом (холодной водой) или укутать мокрой простыней (испарение воды с простыни поможет снизить температуру тела).

29. Как определить производительность системы вентиляции?

а)  $Q = hb\rho vk$  ;

в)  $Q = V_c \rho \varphi / t_u$  ;

б)  $L_T = \frac{P}{P_{пджк} - P_H}$  ;

г)  $P_{CO} = g \cdot n \cdot N \cdot \eta \cdot t \cdot K \cdot q / 100$

30. Как классифицируют системы вентиляции по способу распределения воздуха в помещении?

а) централизованная, децентрализованная;

б) низкого давления, высокого давления;

в) калориферные, тепловые;

г) естественная, искусственная;

### Промежуточный контроль

Критерии оценивания – 20 баллов

#### Примеры вопросов для зачёта

1. Требования пожарной профилактики при проектировании объектов сельскохозяйственного назначения. Генплан и противопожарные требования.
2. Первичные средства пожаротушения. Классификация огнетушителей, устройство и принцип действия.
3. Как обеспечивается безопасная эвакуация людей при пожаре?
4. Понятие о чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Стихийные бедствия и техногенные катастрофы.
5. Исследование устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.
6. Назначение искусственного дыхания. Способы искусственного дыхания.
7. Этапы проведения первой помощи при поражении электрическим током.
8. Правила выполнения закрытого массажа сердца.
9. Перечислите приборы для контроля параметров микроклимата и изложите правила применения этих приборов.
10. Какие вы знаете методы и средства определения фактической концентрации вредных газов, паров и пыли в воздухе?
11. Дайте классификацию ядовитых веществ, применяемых в сельскохозяйственном производстве, и изложите правила безопасного обращения с ними.
12. Как классифицируют системы вентиляции и какие факторы являются определяющими при выборе систем?
13. Как рассчитывают различные системы вентиляции?
14. Охарактеризуйте шум и вибрацию как вредные производственные факторы.

15. Перечислите методы и средства оценки фактических уровней шумов и вибраций.
16. Как с помощью расчетов сравнить эффективность различных методов снижения уровня шума?
17. Какие признаки положены в основу классификации видов производственного освещения?
18. Изложите порядок расчета естественного и искусственного освещения производственных объектов и рабочих мест.
19. Перечислите и охарактеризуйте виды производственных излучений.
20. Назовите способы защиты от производственных излучений.
21. Проанализируйте каждый из видов биологических вредностей с учетом характера их действия на организм человека.
22. Как подбирают средства индивидуальной защиты?
23. Изложите санитарно-гигиенические требования к генеральным планам, производственным зданиям и помещениям.
24. Каким образом создают здоровые и безопасные условия труда для операторов ПЭВМ?
25. Какие средства доврачебной помощи вы знаете?
26. Изложите правила выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
27. Как оказать доврачебную помощь при ранениях, кровотечении, переломах костей, ушибах, вывихах и растяжениях?
28. Что нужно делать до прибытия врача при ожогах, обморожении и переохлаждении?
29. Перечислите правила оказания первой медицинской помощи при отравлении, электротравмах.
30. Как можно помочь людям при возникновении у них обмороков, тепловых или солнечных ударов?
31. Каким образом следует оказывать помощь утопающим?

**Критерии оценивания собеседования (при устном опросе при защите лабораторных работ – 24 бала):**

*От 22 до 24 баллов:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 18 до 22 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 13 до 17 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение

теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От 0 до 12 баллов:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

**Критерии оценивания собеседования (по ситуационным задачам при защите практических заданий – 24 балла):**

*От 22 до 24 баллов:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От 18 до 22 баллов:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От 13 до 17 баллов:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От 0 до 12 баллов:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

**Критерии оценивания тестового задания (при тестировании, 12 баллов):**

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 балльной следующим образом:

Процент правильных ответов:

90 – 100% *от 11 до 12 баллов,*

70 – 89 % *от 9 до 10 баллов,*

50 – 69 % *от 6 до 8 баллов,*

менее 50 % *от 0 до 6 баллов.*

**Критерии оценивания на зачете (3 вопроса×10 баллов=30 баллов):**

*От 26 до 30 баллов и/или «зачтено»:* студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, вы-

воды; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

*От 21 до 25 баллов и/или «зачтено»:* ответ студента соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала; ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

*От 16 до 20 баллов и/или «зачтено»:* студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений; при аргументации ответа студент не опирается на основные положения исследовательских документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения; в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

*От 0 до 15 баллов и/или «незачтено»:* студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

### **Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу, 5 баллов):**

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – от 4 до 5 баллов,
- участие в научной конференции – от 2 до 3 баллов,
- применение творческого подхода в учебном процессе – от 0 до 1 баллов.

#### **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 защиты лабораторных и практических работ, 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 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 письменно-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 качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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 приклад-



ных 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, 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.