



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра механизации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«___» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки
19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) подготовки
Агропромышленная биотехнология

Форма обучения
очная

Казань – 2025 г.

Составитель:

доцент, к.б.н

Должность, ученая степень, ученое звание

Хисамов Р.Р.

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры механизации «21» апреля 2025 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:

к.б.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Каюмов Р.Р.

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» «22» апреля 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.б.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Асрутдинова Р.А.

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор (декан)

Равилов Р.Х.

Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 2 от «23» апреля 2025 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность (профиль) «Агропромышленная биотехнология», обучающийся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч с помощью средств защиты	Знать: классификацию условий труда и опасностей, порядок обучения охране труда, взаимодействие опасностей на человека и техносферу, обеспечение безопасности и комфортности на рабочих местах, нормативную базу охраны труда, средства индивидуальной защиты Уметь: классифицировать опасности, пользоваться нормативными документами для оценки условий труда, оценивать условия труда, подбирать средства индивидуальной защиты. Владеть: методиками оценки условий труда, в том числе с помощью измерений специальными приборами.
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Знать: правила безопасности в животноводстве, электробезопасность, пожарную безопасность, правила безопасности при эксплуатации объектов повышенной опасности, правила безопасности при производстве, переработке и хранении с.-х. продукции, порядок разработки инструкций по технике безопасности Уметь: определять потенциально опасные участки на рабочих местах, идентифицировать опасности на рабочих местах Владеть: методами оценки безопасности (рисков) на рабочих местах
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций в повседневной и в профессиональной деятельности	Знать: условия возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе военного характера, и возможные варианты поведения при их возникновении, единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Уметь: выполнять необходимые действия для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, минимизировать негативные последствия ЧС на человека и окружающую среду. Владеть: порядком (алгоритмом) действий при угрозе

		возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций, в том числе военного характера.
УК-8.4	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Знать: способы и мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях, способы защиты населения от последствий катастроф, стихийных бедствий и аварий Уметь: оценивать степень поражения и последствия чрезвычайных ситуаций, участвовать в мероприятиях по защите населения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Владеть: порядком действия при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий при чрезвычайных ситуациях
УК-8.7	Оказывает первую помощь при ранениях и травмах	Знать: алгоритм оказания первой помощи при ранениях и травмах Уметь: оценивать состояние пострадавших при ранениях и травмах Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим при пострадавших при ранениях и травмах

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия неорганическая и аналитическая».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Безопасность сырья и продуктов биотехнологии», «Основы военной подготовки», "Производственная технологическая практика", «Преддипломная практика».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 – Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма
	Семестр 3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	53
- лекции, час	18
в том числе в виде практической подготовки, час	0
-лабораторные занятия, час	18
в том числе в виде практической подготовки, час	0
-практические занятия, час	16

в том числе в виде практической подготовки, час	0
- экзамен, час	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	55
-подготовка к лабораторным занятиям, час	17
-подготовка к практическим занятиям, час	10
-работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	10
-выполнение контрольных работ, час	0
-подготовка к экзамену, час	18
Общая трудоемкость, час	108
з.е.	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 – Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах				
		лекции	лабораторные работы	практические работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа
		очно	очно	очно	очно	очно
1	Введение в дисциплину Основные понятия, термины и определения. Система «человек – среда обитания»	2	0	0	2	4
2	Правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД Основы законодательства. Структуры и схема управления БЖД в РФ. Основы правового регулирования в области экологической безопасности, охраны труда и чрезвычайных ситуациях. Система стандартов безопасности труда. Обучение охране труда. Инструктажи. Организация труда женщин и лиц моложе 18 лет. Специальная оценка условий труда. Организация работ по охране труда на предприятиях. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	6	0	4	10	12

3	Производственная санитария и гигиена труда Производственная среда и условия труда. Микроклимат производственных помещений, нормирование микроклимата. Вентиляция. Шумы и способы защиты от них. Производственное освещение. Запыленность и загазованность воздуха.	2	8	2	12	12
4	Техника безопасности на производстве Правила безопасности в животноводстве. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Правила безопасности при эксплуатации объектов повышенной опасности. Охрана труда при обследовании почв и применения удобрений. Порядок разработки инструкций по технике безопасности. Средства индивидуальной защиты работников	2	4	4	10	12
5	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях Основные понятия и классификация ЧС. Источники техногенных и природных ЧС. Биолого-социальные ЧС. Характеристика оружия массового поражения. Террористические акты как источник ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Основы гражданской обороны страны. Основы защиты производственного персонала и населения при ЧС. Назначение и классификация защитных сооружений. Эвакуация, рассредоточение населения и объектов экономики. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	6	6	6	18	15
	Итого	18	18	16	52	55

Таблица 4.2 – Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час	
		очная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки
1	Раздел 1. Введение в дисциплину		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Основы безопасности жизнедеятельности, цели, задачи, объект и предметы изучения науки. Система «человек – среда обитания»	2	0
2	Раздел 2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД		
	<i>Лекции</i>		

2.1	Правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД Основы законодательства. Структуры и схема управления БЖД в РФ. Основы правового регулирования в области эко-логической безопасности, охраны труда и чрезвычайных си-туациях. Система стандартов безопасности труда.	2	0
2.2	Организация работ по охране труда (ОТ) на предприятии Служба ОТ. Инструкции по ОТ. Специальная оценка условий труда. Обучение по ОТ и проверка знаний требований ОТ. Инструктаж работников по ОТ. Кабинеты и уголки ОТ.	2	0
2.3	Организация труда женщин и молодежи в возрасте до 18 лет. Охрана труда женщин. Охрана труда молодежи до 18 лет. Режим труда и отдыха.	2	0
Практические работы			
2.4	Инструктажи по охране труда (ОТ), порядок его проведения и оформления Организация обучения ОТ и проверка знаний требований ОТ. Виды инструктажей по охране труда. Порядок прове-дения и регистрации прохождения ин-структажей.	2	0
2.5	Расследование, оформление и учет несчастных случа-ев (НС) на производстве Основные понятия и определения. Положение о по-рядке расследования НС. Порядок расследования, оформления и учета НС. Оценочные показатели травматизма.	2	0
3	Раздел 3. Производственная санитария и гигиена труда		
Лекции			
3.1	Условия труда Факторы, воздействующие на формирование условий труда. Формы трудовой деятельности. Факторы про-изводственной среды и трудового процесса. Класси-фикация условий труда по степени вредности и опас-ности	1	0
3.2	Производственная санитария и гигиена труда Физи-ческая характеристика звука. Шумы и способы защи-ты от них. Защита от ультра- и инфразвука.	1	0
Лабораторные работы			
3.3	Исследование производственных шумов Физические характеристики шума. Нормирование шума. Способы снижения шума. Средства индивиду-альной защиты от шума. Задание: 1 Определить уровень снижения шума при накладывании на источник звукопоглощающих кожухов раз-личного материала и толщины. 2 Определить зависимость снижения шума от изме-нения расстояния до источника.	2	0
3.4	Исследование освещенности производственных по-мещений	2	0

	Классификация производственного освещения. Нормирование освещенности. Вредные и опасные производственные факторы, связанные с освещенностью. Задание: 1 Исследование естественного освещения производственного помещения. 2 Исследование искусственного освещения производственного помещения.		
3.5	Исследование микроклимата производственных помещений Параметры микроклимата. Нормирование микроклимата производственных помещений. Устройство и принцип действия приборов для измерения параметров микроклимата. Задание: 1 Определить эквивалентно-эффективную температуру производственного помещения.	2	0
3.6	Исследование запыленности производственных помещений	2	0
Практические работы			
3.7	Расчет вентиляции производственных помещений. Классификация производственной вентиляции. Задание: 1 Расчет воздухообмена по выделению вредных веществ. Выбор вентилятора.	2	0
4	Раздел 4. Техника безопасности на производстве		
Лекции			
4.1	Основы электро- и пожаробезопасности на производстве Поражающее действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по электроопасности. Средства и способы защиты от электротравм. Пожаро- и взрывоопасность веществ и материалов. Пожаровзрывоопасность технологических процессов, помещений и сооружений. Категорирование и классификация помещений. Противовзрывные мероприятия. Организация противопожарного режима на предприятии.	2	0
Лабораторные работы			
4.2	Измерение сопротивления изоляции токоведущих частей электроустановок и сопротивления заземляющего устройства	2	0
4.3	Безопасность работ в животноводстве Техника безопасности при работе с различными видами животных. Фиксация и повал животных	2	0
Практические работы			
4.4	Первичные средства тушения пожаров. Автоматические средства обнаружения и тушения пожаров. Действие персонала при обнаружении пожара	2	0
4.5	Средства индивидуальной защиты. Виды средств индивидуальной защиты. Порядок выдачи работникам СИЗ	2	0
5	Раздел 5. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		
Лекции			
5.1	Характеристика источников чрезвычайных ситуаций. Основные понятия и классификация ЧС. Источники	2	0

	техно-генных и природных ЧС. Биолого-социальные ЧС. Характеристика оружия массового поражения. Террористические акты как источник ЧС.		
5.2	Организационная структура ГО и ЧС. Защита производственного персонала и населения при ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Основы гражданской обороны страны. Основы защиты производственного персонала и населения при ЧС. Назначение и классификация защитных сооружений. Эвакуация рассредоточение населения и объектов экономики. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	0
<i>Лабораторные работы</i>			
5.3	Дозиметрический прибор ДП-5: устройство, принцип работы, порядок подготовки к работе, порядок измерения ИИ	2	0
5.4	Приборы химической разведки Классификация аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Поражающее воздействие АХОВ. Принципы защиты от опасных химических веществ. Устройство и порядок работы приборов химической разведки.	2	0
5.5	Первая помощь при различных повреждениях организма. Имитация сердечно-легочной реанимации на манекене.	2	0
<i>Практические работы</i>			
5.6	Приборы радиационной разведки Виды ионизирующих излучений. Классификация приборов радиационной разведки.	2	0
5.7	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций Силы и средства системы РСЧС. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Методы и способы обеззараживания. Технические средства обеззараживания.	2	0
5.8	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях Определение первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи. Определение состояния пострадавшего. Способы реанимации пострадавшего: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	2	0

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Первая помощь при несчастных случаях / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2022. – 94 с.
2. Охрана труда в животноводстве / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 66 с.
3. Исследование микроклимата в производственных помещениях / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 40 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Производственная санитария: рабочая тетрадь // Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 34 с.
6. Исследование производственных шумов / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 31 с.
7. Расследование, оформление и учет несчастных случаев на производстве / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2020. – 47 с.
8. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников организаций / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2020. – 25 с.
9. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие для выполнения контрольных заданий студентами заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2024. – 34 с.
10. Исследование освещенности производственных помещений / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов, И.В. Ломакин // Изд-во Казанская ГАВМ, 2019. – 29 с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) / С. В. Белов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2013. – 682 с.
2. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник / Г. И. Беляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2013. – 572 с.
3. Бурашников, Ю.М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств: учебник / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 496 с. – ISBN 978-5-8114-2497-9. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/209891> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Безопасность жизнедеятельности / В.Ю. Фролов, Б.В. Туровский, В.Н. Ефремова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-507-46643-6. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/339710> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Конституция Республики Татарстан от 6 ноября 1992 г. (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 07.04.2025).
5. Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 N 68-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
6. Захарченко, Г.Д. Безопасность жизнедеятельности: курс лекций / Г.Д. Захарченко. – Брянск: Брянский ГАУ, 2018. – 119 с. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133054> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Инюкина, Т.А. Охрана труда на пищевых предприятиях : учебное пособие / Т.А. Инюкина. – Краснодар КубГАУ, 2019. – 132 с. – ISBN 978-5-907247-94-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/196493> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «Лань», [https:// e.lanbook.com](https://e.lanbook.com)
2. Научная электронная библиотека «elibrary.ru» – www.elibrary.ru
3. Цифровой образовательный ресурс IPRSMART <https://www.iprbookshop.ru>
4. Законы и кодексы Российской Федерации. Полные тексты документов в последней редакции. Аналитические профессиональные материалы www.garant.ru и др.
5. Электронный ресурс <http://www.mhts.ru/> сайт кафедры «Экология и промышленная безопасность МГТУ имени Н.Э.Баумана.
6. Информационный портал "ОХРАНА ТРУДА В РОССИИ" Новости охраны труда <https://ohranatruda.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью пометок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующим

щей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторной работы. Лабораторную работу рекомендуется выполнять письменно.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;

- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Первая помощь при несчастных случаях / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2022. – 94 с.
2. Охрана труда в животноводстве / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 66 с.
3. Исследование микроклимата в производственных помещениях / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 40 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Производственная санитария: рабочая тетрадь // Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 34 с.
6. Исследование производственных шумов / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2021. – 31 с.
7. Расследование, оформление и учет несчастных случаев на производстве / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2020. – 47 с.
8. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников организаций / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2020. – 25 с.
9. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие для выполнения контрольных заданий студентами заочной формы обучения по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов // Изд-во Казанская ГАВМ, 2024. – 34 с.
10. Исследование освещенности производственных помещений / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Хисамов, Р.Р. Каюмов, И.В. Ломакин // Изд-во Казанская ГАВМ, 2019. – 29 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2016; 2. Операционные системы MicrosoftWindows 7 Enterprise, MicrosoftWindows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. LMSMoodle - модульная объектно-

			ориентированная динамическая среда обучения (SoftwarefreeGeneral-PublicLicense (GPL); 4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.
Практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2016; 2. Операционные системы MicrosoftWindows 7 Enterprise, MicrosoftWindows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. LMSMoodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (SoftwarefreeGeneral-PublicLicense (GPL); 4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.
Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. MicrosoftOffice 2010, MicrosoftOffice 2016; 2. Операционные системы MicrosoftWindows 7 Enterprise, MicrosoftWindows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 5. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (SoftwarefreeGeneralPublic License (GPL).

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

Лекционный курс	Учебная аудитория № 154 для проведения занятий лекционного типа. Столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, трибуна для чтения лекций для преподавателя, доска аудиторная,
-----------------	---

	проектор, экран для проектора, ноутбук. 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, 35.
Лабораторные занятия	Учебная аудитория № 164 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Приборы: -люксметр Ю-16 - люксметр AZ 858; - шумомер AZ 8922; - термогигрометр AZ 8705; - цифровой термометр DT-634; - цифровой анометр CFMMaster 8901; - крыльчатый анемометр АСО-3; - психрометр Астмана; - психрометр бытовой; - дозиметр рентгенометр ДП-5; - инструменты для фиксации крупного рогатого скота (носовое кольцо и щипцы); - плакат номограмма эквивалентно-эффективной температуры; - манекен для реанимации Александр 1.0. Столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, доска аудиторная, проектор, экран для проектора, ноутбук. 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, 35.
Практические занятия	Учебная аудитория № 164 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Приборы: - огнетушитель порошковый ОП-1; - огнетушитель углекислотный ОУ-2; - огнетушитель химически-пенный ОХП-10; - стенд по противопожарной сигнализации. Столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, доска аудиторная, проектор, экран для проектора, ноутбук. 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, 35.
Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы. Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет. 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, 35.