

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет Ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Кафедра Ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

Наименование направления подготовки/специальности	36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль)	-
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 974
Год начала подготовки	2018
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	С-360501-2018
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	5

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
	Учет факторов внешней среды	ОПК № 2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК № 2 ИД-1 Знать -экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; - межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; -экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	Знать механизмов влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных, гигиенические требования к воздушной среде, почве, воде, кормам.
			ОПК № 2 ИД-2 Уметь - использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; - применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; -использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.	Умение прогнозировать влияние на организм животных факторов внешней среды, обосновывать эффективность зоогигиенических мероприятий при осуществлении профессиональной деятельности
			ОПК № 2 ИД -3 Владеть	Уметь оценивать

			<p>- представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм;</p> <p>- основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества;</p> <p>- навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	<p>влияние факторов внешней среды на организм животных, характера, направленности и последствий влияния конкретной хозяйственной деятельности на здоровье животных, для профилактики и лечения их болезней.</p>
--	--	--	---	---

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов 180, в том числе часов:
	Очная форма обучения
Лекционные занятия	36
Лабораторные занятия	36
Практические занятия	18
Самостоятельная работа	90
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов		
		Очная форма обучения		
		Лекции	Лабораторные занятия	СРС
1.	<p>Раздел 1. Санитарно-гигиеническая характеристика биосферы.</p> <p>Тема: 1.«Воздушная среда и ее гигиеническое значение».</p> <p>Тема2: «Влияние параметров воздушной среды на организм животных»</p> <p>Тема3: «Санитарно – гигиеническая характеристика почвы».</p> <p>Тема:4 «Гигиена воды и поения животных»</p> <p>Тема 5: «Ветеринарно-гигиенические требования к воде и ее стандартизация»</p>	10	18	30
2.	<p>Раздел 2. Санитарно-гигиенические требования к кормам, кормлению, проектированию животноводческих объектов и ветеринарной защите ферм.</p> <p>Тема 6. «Гигиена кормов и кормления животных».</p> <p>Тема7. «Гигиена кормов и кормления животных».</p> <p>Тема 8. «Гигиенические требования к кормам и кормлению животных».</p> <p>Тема 9. Ветеринарно – гигиенические требования к проектированию и строительству животноводческих помещений.</p> <p>Тема 10. Гигиенические и технологические тре-</p>	14	18	30

	бования к проектированию и строительству животноводческих объектов». Тема: 11 «Гигиенические мероприятия на фермах и ветеринарная защита животноводческих объектов». Тема:12. «Гигиена ухода за животными».			
	Раздел 3 Частная гигиена. Тема 13:«Гигиена крупного рогатого скота». Тема14: «Гигиена свиней». Тема15: «Гигиена птицы». Тема16: «Гигиенические и технологические требования при содержании птицы». Тема17: «Гигиена собак и кошек». Тема 18: Обзорная лекция	12	18	30
	Итого	36	72	90

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Раздел 1. Санитарно-гигиеническая характеристика биосферы.

Тема: 1.Лекция.«Воздушная среда и ее гигиеническое значение».

1. Предмет и задачи гигиены животных.
2. Методы исследований и история развития гигиены животных.
3. Основные понятия воздушной среды.
4. Влияние t° , влажности и движения воздуха на организм животных.
5. **Лабораторное занятие. 1. Тема 1:Исследования воздушной среды**
6. 1.1. Определение t° воздуха.
7. 1.2. Определение атмосферного давления.

Самостоятельная работа. Ионизация воздуха животноводческих помещений

Тема2:Лекция.«Влияние параметров воздушной среды на организм животных»

- 1.Лучистая энергия и освещенность
- 2.Пылевая и микробная обсемененность воздуха.
- 3.Газовый состав в атмосферного воздуха.
4. Пылевая и микробная обсемененность воздуха

Лабораторное занятие 2. Тема2:Исследования воздушной среды.

- 2.1. Определение влажности воздуха (абсолютной, относительной).
- 2.2. Приборы для определения скорости движения воздуха.
- 2.3.Газовый состав атмосферного воздуха.

Самостоятельная работа. Режим и степень освещенности для разных производственных групп животных и птицы.

Тема4:Лекция. «Санитарно–гигиеническая характеристика почвы».

- 1.Общее гигиеническое значение почвы и ее состав.
- 2.Физические, химические и биологические свойства почвы.

3. Загрязнения почвы и ее самоочищение.

4. Ветеринарно – санитарная охрана почвы.

Лабораторное занятие 3 Тема 3. :Исследования почвы.

3.1. Взятие пробы почвы.

3.2. Определение физических свойств почвы.

3.3. Исследования химического состава почвы.

3.4. Исследования биологических свойств почвы

Самостоятельная работа. . Методы оздоровления и обеззараживания почв.

Тема:5 Лекция. «Гигиена воды и поения животных»

1.Значение воды для организма животных

2.Классификация природных вод

3.Загрязнение и самоочищение природных вод.

4.Паспортизация водоисточников и их санитарная охрана

Лабораторное занятие 4: Исследования воды.

4.1. Определение общей токсичности воды.

4.2. Исследования физических свойств воды.

4.3. Определение окисляемости воды.

4.4. Определение растворенного в воде кислорода.

Самостоятельная работа. Гигиена водопоя при содержании животных на пастбищах и летних лагерях.

Тема 6: Лекция.«Ветеринарно-гигиенические требования к воде и ее стандартизация»

1.Ветеринарно – гигиенические требования, стандартизация и нормативы качества воды

2. Способы улучшения качества воды и ее обеззараживание.

3. Водоснабжение животноводческих предприятий.

Лабораторное занятие 5. Тема5: Определение эффективности обеззараживания воды хлорной известью.

5.1. Определение активного хлора в хлорной извести.

5.2. Упрощенный метод определения хлорпотребности воды.

5.3. Определение остаточного хлора в хлорированной воде.

Самостоятельная работа. Способы улучшения и обеззараживания воды.

Раздел 2. Санитарно-гигиенические требования к кормам, кормлению, проектированию животноводческих объектов и ветеринарной защите ферм.

Тема 6: Лекция. «Гигиена кормов и кормления животных».

- 1. Зоогигиеническое значение кормов.*
- 2. Профилактическое и лечебное кормление.*
- 3. Профилактика кормового травматизма.*
- 4. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.*

Лабораторное занятие 6. Тема 6: Исследования кормов.

6.1. Зараженность кормов гельминтами и амбарными вредителями.

Самостоятельная работа. Применение биологически активных веществ в животноводстве.

Тема 7. Лекция. «Гигиена кормов и кормления животных».

- 1. Гигиена кормов, образующих токсические вещества.*
- 2. Минеральные и синтетические яды.*
- 3. Амбарные вредители.*

Лабораторное занятие 7. Тема 7: Определение токсичности кормов и культур грибов.

- 7.1. Кожная проба на кролике.*
- 7.2. Подкожное введение экстракта белым мышам.*
- 7.3. Алиментарные пробы.*

Самостоятельная работа. Правила кормления животных.

Тема 8. «Гигиенические требования к кормам и кормлению животных».

- 1. Микология кормов и профилактика микотоксинов.*
- 2. Правила кормления животных.*

Санитарно – гигиенические требования к кормоцехам и оборудованию.

Лабораторное занятие 8. Тема 8. Определение токсичности зерна и к/кормов

- 8.1. Определение токсичности культур грибов на парameциях.*
- 8.2. Определение токсичности культур грибов методом кожной пробы на кролике.*
- 8.3. Заключительная оценка кормов по токсичности.*

Самостоятельная работа. Микозы и микотоксикозы.

Тема 9. Лекция. Ветеринарно–гигиенические требования к проектированию и строительству животноводческих помещений.

- 1. Нормативная база проектирования.*
- 2. Экспертиза проектной документации и контроля за качеством строительства*
- 3. Выбор участника для строительства.*
- 4. Генеральный план строительства.*

Практическое занятие. Тема 9: Расчет освещения в проектируемом помещении.

Самостоятельная работа. Пояснительная записка в проекте и его составляющие.

Тема 10. Лекция. Гигиенические и технологические требования к проектированию и строительству животноводческих объектов».

- 1. Строительные материалы и их гигиеническая характеристика.*
- 2. Зоогигиеническая оценка отдельных конструктивных элементов зданий.*
- 3. Тепловой баланс помещений.*
- 4. Вентиляция животноводческих помещений.*

Практическое занятие 10.

2.Механической вентиляции.

Самостоятельная работа. Гигиенические требования к выбору участка для строительства новых животноводческих объектов.

Тема: 11 Лекция.«Гигиенические мероприятия на фермах и ветеринарная защита животноводческих объектов».

- 1.Общие ветеринарно–санитарные и гигиенические мероприятия на ферме.
- 2.Ветеринарно –гигиенические правила санации помещений и территории фермы
- 3.Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, дезодорация.
- 4.Уборка и уничтожение трупов животных и птицы.

Практическое занятие 11. Тема 11. Расчет теплового баланса в помещении.

Самостоятельная работа. Мероприятия при проведении санитарного дня в животноводческом объекте.

Практическое занятие 12. Тема12: Расчет водопотребления в произво

Самостоятельная работа. Особенности ухода а за животными в специализи-

Тема:12. «Гигиена ухода за животными».

- 1.Основные функции кожи и гигиенические требования к уходу за ней.
- 2.Уход за конечностями, копытами и рогами.
- 3.Массаж животных.
- 4.Закаливание животных.
рованных хозяйствах

Раздел 3 Частная гигиена

Тема 13:«Гигиена крупного рогатого скота».

- 1.Системы и способы содержания КРС.
- 2.Гигиена отела и выращивания телят.
- 3.Гигиена содержания дойных коров.
- 4.Санитария производства молока и мяса.

Тема14: «Гигиена свиней».

- 1.Системы и способы содержания свиней.
- 2.Внутреннее оборудование свинарников и размеры основных технологических элементов.
- 3.Гигиена свиноматок.
4. Гигиена выращивания поросят.

Тема15: «Гигиена птицы».

- 1.Биологические особенности птицы.
- 2.Гигиенические требования при строительстве птицефабрик и к помещениям для содержания птицы.
- 3.Комплектование стада и профилактические перерывы в птицеводстве.
4. Гигиена выращивание ремонтного молодняка птицы.

Тема16: «Гигиенические и технологические требования при содержании птицы».

1. Гигиена содержания кур.

2. Гигиена выращивания цыплят – бройлеров.

3. Гигиена инкубации.

4. Гигиена содержания и выращивания водоплавающей птицы.

Тема17: «Гигиена собак и кошек».

1. Гигиена содержания и ухода за собакой.

2. Гигиена содержания и ухода за кошкой.

Тема 18: Обзорная лекция.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Зоогигиена : учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211319>

2. Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5279-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139267>

4. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены : учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5286-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139277>

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лабораторный практикум по общей зоогигиене : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под общей редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-4943-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129086> .
2. Рыжакина, Е. А. Гигиена животных : учебно-методическое пособие / Е. А. Рыжакина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-98076-306-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138546>
3. Кузнецов, А. Ф. Гигиена и современные технологии выращивания и содержания овец / А. Ф. Кузнецов. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2017. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121292>
4. Зоогигиенические и ветеринарно-санитарные требования к строительным материалам и отдельным элементам животноводческих зданий / составители А. Ф. Кузнецов [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2017. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121299>
5. Гигиена животных : учебное пособие / составитель Е. А. Рыжакина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130887>

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <http://support.open4u.ru>
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru
5. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Гигиена животных» для специальности 36.05.01 Ветеринария:

- учебная аудитория №6 для проведения занятий лекционного типа и сдачи экзамена – 11.3.10, 72,8 м², 54 посадочных мест. Учебно-лабораторный корпус 11, г. Владикавказ, Карцинское шоссе,14а. Оснащена: специализированная мебель на 36 посадочных места, мультимедийной системой (проектор, экран, ноутбук)
- лаборатория зоогигиены для проведения лабораторных и практических занятий – 11.3.08, 36,2 м², 24 посадочных мест. Учебно-лабораторный корпус 11, г. Владикавказ, Карцинское шоссе,14а. Оснащена: техническими средствами: оборудованием для контроля за микроклиматом (портативный комбинированный прибор для контроля за температурой и влажностью воздуха: термометры, анемометры, кататермометры, термографы, барометры, барометры-анероиды, барографы, психрометры Августа и Асмана, аппарат Кротова, люксметры, газоанализаторы УГ-2; оборудованием для контроля за качеством воды: батометры, диски Снежки, печатные шифры Снеллена №1, рН-метры, нитратометры, наборы для определения щелочности, жесткости, хлоридов, лабораторная посуда; оборудованием для санитарной оценки кормов: приборы Акимова, «Новус», весы лабораторные с разновесами, микроскопы, измерители нитратов, лабораторная посуда; специализированная мебель на 24 посадочных мест, плакаты
- кабинет для работы студентов и аспирантов для проведения практических занятий, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций – 11.2.01, 36,2 м². Учебно-лабораторный корпус 11, г. Владикавказ, Карцинское шоссе,14а. Оснащена: техническими средствами: персональные компьютеры – 10 шт., специализированная мебель на 24 посадочных мест.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Тематика курсовых работ (при наличии) – **нет**.

6.2 Перечень вопросов к экзамену.

- 1) Предмет и задачи гигиены животных.
- 2) Краткая история развития гигиены животных
- 3) Основные понятия воздушной среды
- 4) Терморегуляция.
- 5) Влияние низких и высоких температур воздуха на организм животных.
- 6) Скорость движения воздуха. Катаиндекс и роза ветров.
- 7) Состав и свойства солнечной радиации.
- 8) Роль и значение видимого света. Фотопериодизм.
- 9) Инфракрасные лучи и их воздействие на организм животных.
- 10) Ультрафиолетовые лучи и их воздействие на организм животных.
- 11) Аэрионизация воздуха.
- 12) Пылевая загрязненность воздуха и ее воздействие на организм животных.
- 13) Микроорганизмы воздуха их роль в распространении заболеваний.
- 14) Меры борьбы с воздушными загрязнениями. Аэроаллергены.
- 15) Шум и его влияние на животных.
- 16) Газовый состав атмосферного воздуха.
- 17) Основные свойства почвы и их гигиеническая характеристика.
- 18) Химический состав почвы. Биогеохимические провинции.
- 19) Физические свойства почвы и их зоогигиеническое значение.
- 20) Биологические свойства почвы.
- 21) Загрязнение почвы.
- 22) Ветеринарно-санитарная охрана почвы.
- 23) Самоочищение почвы.
- 24) Значение воды для организма животных.
- 25) Значение воды для организма животных.
- 26) Загрязнение и самоочищение природных вод.
- 27) Паспортизация водоисточников и их санитарная охрана.
- 28) Ветеринарно-гигиенические требования к воде.
- 29) Стандартизация и нормативы качества воды.
- 30) Способы улучшения качества воды.
- 31) Обеззараживание воды (способы). Хлорирование воды..
- 32) Оценка качества кормов.
- 33) Диетическое кормление. Лечебные рационы, диетические режимы.
- 34) Профилактика кормового травматизма.
- 35) Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.

- 36) Гигиена кормов образующих токсические вещества. (Нитраты, нитриты, картофель и картофельная ботва.)
- 37) Корма, содержащие фотосенсибилизаторы, корма образующие цианогенные гликозиды.
- 38) Хлопковые жмыхи и соапстоки.
- 39) Минеральные и синтетические яды, профилактика отравления животных.
- 40) Амбарные вредители.
- 41) Загрязнение кормов бактериями.
- 42) Микология кормов и профилактика микотоксикозов.
- 43) Влияние грибов на качество кормов.
- 44) Правила кормления животных.
- 45) Санитарно-гигиенические требования кормоцехам и оборудованию для кормления.
- 46) Нормативная база проектирования. Виды и стадии проектирования.
- 47) Экспертиза строительной документации и контроль за качеством строительства.
- 48) Выбор участка для строительства. Генеральный план строительства.
- 49) Строительные материалы и их гигиеническая характеристика.
- 50) Зоогигиеническая оценка отдельных конструктивных элементов зданий.
- 51) Тепловой баланс помещений.
- 52) Вентиляция животноводческих помещений.
- 53) Подстилочные материалы.
- 54) Оборудование канализации и навозоудаления.
- 55) Сточные воды животноводческих предприятий и способы их очистки.
- 56) Ветеринарно-гигиенические правила санации помещений и территорий.
- 57) Общие ветеринарно-санитарные и гигиенические мероприятия на фермах.
- 58) Дезинсекция и дезинфекция.
- 59) Дератизация и дезодорация.
- 60) Уборка и уничтожение трупов животных и птицы.
- 61) Зоогигиенические требования к пастбищам. Подготовка и оборудование лагерей.
- 62) Подготовка животных к пастбищному содержанию и организация пастбищного дня.
- 63) Основные функции кожи и гигиенические требования к уходу за ней.
- 64) Уход за конечностями, копытами и рогами.
- 65) Моцион и закаливание животных.
- 66) Общие зоогигиенические требования при транспортировке животных.
- 67) Системы и способы содержания КРС.
- 68) Гигиена отела и выращивания телят.
- 69) Гигиена содержания дойных коров.
- 70) Санитария производства молока и мяса.
- 71) Системы и способы содержания свиней.

- 72) Внутреннее оборудование свинарника и размеры основных технологических элементов.
- 73) Гигиена свиноматок. Гигиена выращивания поросят.
- 74) Системы и способы содержания овец.
- 75) Помещения для содержания овец.
- 76) Гигиена окота и выращивание ягнят.
- 77) Гигиена стрижки овец.
- 78) Системы и способы содержания лошадей.
- 79) Гигиенические требования к помещениям и оборудованию для содержания лошадей.
- 80) Гигиена выращивания жеребят.
- 81) Гигиена содержания рабочих лошадей.
- 82) Биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
- 83) Гигиенические требования при строительстве птицефабрик и к помещениям для содержания птицы.
- 84) Комплектование стада и профилактические перерывы в птицеводстве.
- 85) Выращивание ремонтного молодняка птицы.
- 86) Гигиена напольного выращивания кур.
- 87) Гигиена выращивания бройлеров.
- 88) Гигиена инкубации.
- 89) Гигиена содержания и выращивания водоплавающей птицы.
- 90) Системы и способы содержания пушных зверей и кроликов.
- 91) Гигиена кормления пушных зверей и кроликов.
- 92) Гигиена выращивания молодняка пушных зверей и кроликов.
- 93) Окрол и выращивание крольчат.
- 94) Системы разведения рыбы.
- 95) Санитарно-гигиенические требования к воде в товарном рыбоводстве.
- 96) Содержание и уход за собакой.
- 97) Содержание и уход за кошкой.
- 98) Гнездо пчелиной семьи.
- 99) Организация пасеки и основные гигиенические правила работы с пчелами.
- 100) Выбор места для вивария и его микроклимат.
- 101) Гигиенические требования к помещениям и оборудованию вивария.

6.3 Тестовые задания для диагностической работы.

Тип заданий: открытого ответа

вариант задания 1.

Количество водяного пара (г), содержащегося в 1 м³ воздуха при данной температуре, называют _____,

Правильный ответ: абсолютная влажность

вариант задания 2.

Очень токсичный газ с резко выраженным неприятным запахом тухлых яиц _____,

Правильный ответ: сероводород

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 3.

Капиллярность почвы – это..:

1. фильтрационная способность почвы
2. способность впитывать и удерживать определенное количество воды
3. водоподъемная способность
4. аэрационная способность

Правильный ответ: 3

вариант задания 4.

Какие солнечные лучи глубоко проникают в организм животного?

1. инфракрасные
2. ультрафиолетовые
3. световые
4. люминесцентные

Правильный ответ: 1.

вариант задания 5.

Наибольшее количество микробов в почве располагается на глубине:

1. 30-45 см
2. 85-95 см
3. 10-25 см
4. 50-65 см

Правильный ответ: 3.

вариант задания 6.

Какая предельно допустимая концентрация углекислого газа в воздухе животноводческих помещений?

1. 0,10%
2. 0,15%
3. 0,25%
4. 0,30%

Правильный ответ: 3.

вариант задания 7.

От какого ядовитого вещества в картофеле может произойти отравление животных?

1. синигрин
2. госсипол
3. линамарин
4. соланин

Правильный ответ: 4

вариант задания 8.

Сочетание каких факторов вызывает у животных гипертермию?

высокая температура, влажность и низкая скорость движения воздуха

высокая освещённость, низкая влажность

высокая влажность и скорость движения воздуха

высокая влажность и содержание углекислоты в воздухе

Правильный ответ: 1

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 9.

При помощи, каких приборов можно определить температуру воздуха в животноводческом помещении?

1. психрометр Августа

2. кататермометр

3. термограф

4. нормальный термометр

Правильный ответ: 1, 4.

вариант задания 10.

Гигиеническая оценка силоса включает в себя определение:

1. аммиака

2. концентрации водородных ионов

3. наличие гельминтов

4. сорной примеси

Правильный ответ: 1, 2.

вариант задания 11.

Выберите способы обеззараживания питьевой воды?

1. отстаивание

2. кипячение

3. хлорирование

4. озонирование

Правильный ответ: 2, 3, 4.

вариант задания 12.

В каких единицах можно определять искусственную освещенность в животноводческих помещениях?

1. Вт/м²

2. вольт

3. лк

4. реомюр

Правильный ответ: 1, 3.

вариант задания 13.

Выберите вредные газы, которые наиболее часто определяются в воздухе животноводческих помещений?

1. метан

2. фенол

3. аммиак

4. сероводород

Правильный ответ: 3, 4.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 14.

Перечислите последовательность работы с универсальным газоанализатором типа УГ-2.

1. соотнести количество прокачиваемого воздуха с концентрацией вредного газа.
2. отпустить шток, путем отведения стопора прибора
3. освободить от заглушек индикаторную трубку и соединить с воздухозаборным устройством прибора
4. сжать штоком сильфон прибора

Правильный ответ: 4, 3, 2, 1.

вариант задания 15.

Перечислите порядок расчета кратности воздухообмена в животноводческом помещении.

1. находим кубатуру помещения
2. рассчитываем количество водяных паров, выделяемых всеми животными в помещении
3. находим количество воздуха, которое необходимо удалить из помещения за 1 час
4. определяем абсолютную влажность в переходный период

Правильный ответ: 2, 4, 3, 1.

Тип заданий: установление соответствия в предложенных вариантах ответов

вариант задания 16.

Выберите правильные показатели диапазона измерения приборами скорости движения воздуха.

1. крыльчатый анемометр	1. 0,04-2 м/с
2. чашечный анемометр	2. 1-20 м/с
3. кататермометр шаровой	3. 0,04 – 2 м/с
	4. 0,3-5 м/с

Правильный ответ: 1-4, 2-2, 3-1.

вариант задания 17.

Соотнесите показатель воды и их единицы измерения

1. запах	1. сантиметры
2. прозрачность по кольцу	2. градусы
3. цветность	3. баллы
4. общая жесткость	4. мг/л
	5. мг·экв/л

Правильный ответ: 1-3, 2-1, 3-2, 4-5.

вариант задания 18.

Какими приборами ведется определение основных показателей микроклимата в животноводческом помещении?

1. углекислый газ	1. универсальный газоанализатор
2. относительная влажность	2. крыльчатый анемометр
3. давление	3. барометр-анероид
4. скорость движения воздуха	4. гигрометр
	5. люксметр

Правильный ответ: 1-1, 2-4, 3-3, 4-2.

вариант задания 19.

Что означают основные физические свойства почвы?

1. влагоемкость почвы	1. аэрационная способность почвы
2. капиллярность почвы	2. способность самоочищения почвы

3. водпроницаемость	3. водоподъемная способность почвы
4. объем пор почвы	4.фильтрационная способность почвы
	5.способность почвы впитывать и удерживать влагу

Правильный ответ: 1-5, 2-3, 3-4, 4-1.

вариант задания 20.

Виды проектов и их особенности.

1. типовой проект	1. разрабатывается на базе серийно выпускаемых строительных конструкций, серийного технологического и другого оборудования
2. индивидуальный проект	2. разрабатываются с целью проверки технических или технологических решений
3. экспериментальный проект	3. предусматривается мероприятия по замене устаревшего и вышедшего из строя оборудования, обновления технологических систем
	4. разрабатывается для данного хозяйства на базе существующих технологий

Правильный ответ: 1-1, 2-4, 3- 2.

5.Содержательный элемент

Тип заданий: открытого ответа

вариант задания 1.

Эффективность обеззараживания воды для питьевых целей животных достигается при использовании _____.

Правильный ответ: хлора

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 2.

Что из перечисленного не учитывается при расположении животноводческих зданий на участке застройки?

1. расчетная температура наружного воздуха
2. направление господствующих ветров
3. материал, из которого изготовлено здание
4. число приточных каналов и вытяжных труб здания

Правильный ответ: 4.

вариант задания 3.

Кратность воздухообмена в животноводческом помещении это...:

1. количество воздуха, поступающего в помещение в течение часа, в расчете на одно животное
2. число, показывающее сколько раз в течение одного часа, воздух сменяется в данном помещении
3. количество воздуха, подаваемое в помещение за 1 час
4. отношение воздуха, имеющегося в помещении, к количеству свежего воздуха, подаваемого в помещение

Правильный ответ: 2

вариант задания 4.

Территория молочной фермы от жилых построек должна быть отделена

1. санитарно-защитной зоной
2. забором высотой 2 м
3. канавой глубиной до 2 м
4. зооветеринарными разрывами

Правильный ответ: 1

вариант задания 5.

Наиболее эффективное время заполнения телятами одной секции телятника-профилактория составляет...

1. 10-12 дней
2. 7-10 дней
3. 3-5 дней
4. 1 день

Правильный ответ: 3

вариант задания 6.

Оценка качества каких кормов предполагает определение нитратов и нитритов?

1. картофеля
2. кормовой и сахарной свеклы
3. жмыха
4. силоса и сенажа

Правильный ответ: 2

вариант задания 7.

Пояснительная записка типового проекта животноводческого объекта ...

1. характеристика типового проекта с оценкой архитектурно-строительных, технологических и технических решений

2. перечень необходимого оборудования, приборов, инвентаря и строительных изделий
3. сметная документация строительства
4. комплект технической документации, необходимый для строительства животноводческих объектов.

Правильный ответ: 1

вариант задания 8.

Какие системы вентиляции используются в животноводческих помещениях?

1. естественная, приточно-вытяжная
2. искусственная
3. комбинированная
4. все ответы верны

Правильный ответ: 4.

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 9.

По происхождению пыль в животноводческом помещении бывает...

1. минеральной
2. органической
3. космической
4. все ответы правильные

Правильный ответ: 1, 2.

вариант задания 10.

Какое гигиеническое значение имеет механический состав почвы?

1. изменяется порозность почвы
2. зависит зараженность почвы возбудителями инфекций
3. зависит питание растений, произрастающих на данной почве
4. зависят тепловые свойства почвы

Правильный ответ: 1, 4.

вариант задания 11.

Зоогигиенические требования к грубым кормам для крупного рогатого скота:

1. корма не должны содержать вредных и ядовитых растений
2. корма должны содержать достаточное количество клетчатки
3. корма должны быть убраны в фазе бутонизации и начала цветения
4. в кормах должна отсутствовать токсичная грибная микрофлора

Правильный ответ: 1, 3, 4

вариант задания 12.

Повышенное содержание солей кальция и магния в воде вызывает в организме животных:

1. понижение гемоглобина
2. нарушение образования ферментов
3. образование камней в почках
4. изменяют перистальтику кишечника

Правильный ответ: 2, 3, 4.

вариант задания 13.

Где должны располагаться приточные каналы для достаточного воздухообмена в коровнике при естественной приточно-вытяжной вентиляции?

1. в продольных стенах на уровне перекрытия
2. в продольных стенах под окнами
2. в торцовых стенах над воротами
4. в торцовых стенах под перекрытием

Правильный ответ: 1, 2.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 14.

Перечислите последовательность действий при взятии пробы воды из крана:

1. ополоснуть 2-3 раза стеклянную емкость для пробы воды
2. фламбировать кран
3. слить воду в течении 10-15 минут
4. взять пробу воды объемом 2 л

Правильный ответ: 3, 2, 1, 4.

вариант задания 15.

Санация воздушной среды проводится в следующем порядке:

1. проветривание
2. озонирование
3. механическая очистка
4. обеззараживание

Правильный ответ: 1, 3, 4, 2.

вариант задания 16.

Перед приемом новой партии молодняка, птичник для напольного содержания подготавливают следующим образом:

1. насыпают на пол подстилку
2. нагревают воздух до 23-25 °С
3. проводят механическую очистку
4. дезинфицируют

Правильный ответ: 3, 4, 1, 2.

Тип заданий: установление соответствия в предложенных вариантах ответов

вариант задания 17.

Как распадаются в почве при анаэробных условиях следующие вещества?

1. углеводы	1. аминокислоты и аммиак
2. жиры	2. глицерин и жирные кислоты
3. белки	3. вода и углекислый газ
	4. сероводород

Правильный ответ: 1-3, 2-2, 3-1

вариант задания 18

Соотнесите друг с другом происхождение водоисточника, используемого на ферме и его тип.

1. атмосферный	1. дождь
2. поверхностный	2. пруды
3. подземный	3. водохранилища
	4. родники

Правильный ответ: 1-1, 2-2, 3-4.

вариант задания 19.

Как влияют на организм животных вредные газы, образующиеся в помещении?

1. аммиак	1. образуется карбоксигемоглобин в крови
2. сероводород	2. разрушает гемоглобин крови
3. углекислый газ	3. снижается гемоглобин в крови
4. угарный газ	4. увеличивается щелочной резерв крови
	5. повышается гемоглобин

Правильный ответ: 1-3, 2-2, 3-4, 4-1.

вариант задания 20.

При зоогигиенической оценке качества кормов проводят...

1. картофель	1. определение спорыньи
2. зерно	2. определение нитратов и нитритов
3. кормовая свекла	3. определение соланина
4. силос	4. определение кислотности
	5. определение радионуклидов

Правильный ответ: 1-3, 2-1, 3-2, 4-4.

6.Содержательный элемент

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Каким методом можно определить световой коэффициент в животноводческом помещении?

1. геометрическим
2. светотехническим
2. колориметрическим
4. аспирационным

Правильный ответ: 1

вариант задания 2.

Какой из перечисленных методов определения качества воды не позволяет выявить загрязненность органическими остатками?

1. активной реакции воды (рН)
2. окисляемости воды
3. прозрачности и мутности воды
4. жесткости воды

Правильный ответ: 4

вариант задания 3.

Какой метод применяется при дератизации фермы?

1. биологический
2. химический
3. физический
4. все ответы верны

Правильный ответ: 4

вариант задания 4.

Физическую сущность света составляют...

1. электромагнитные волны с длиной волны от 0,4 до 0,002 мкм
2. направленное движение электрически заряженных частиц
3. механические колебания частиц среды
4. направленный поток ионов

Правильный ответ: 1

вариант задания 5.

Какой метод выращивания телят профилактического периода является оптимальным?

1. в групповых секциях по 10-12 голов
2. в групповых клетках по 4-5 голов
3. в групповых клетках по 2-3 головы
4. в индивидуальных домиках

Правильный ответ: 4

вариант задания 6.

Эндемической называется болезнь, возникающая в результате негативной биогеохимической обстановки:

1. в экосистеме
2. на отдельной ферме
3. в отдельном хозяйстве
4. все ответы верны

Ответ: 1

вариант задания 7.

Чем обусловлена предрасположенность жвачных к заболеванию кетозом?

1. особенностью приема корма
2. особенностью рубцового пищеварения
3. особенностью витаминного обмена
4. особенностью минерального обмена

Ответ: 2

вариант задания 8.

Основным этиологическим фактором какой болезни является недостаточность меди в геохимической зоне:

1. алиментарной анемии
2. паракератоза
3. энзоотической атаксии
4. беломышечной болезни

Ответ: 3

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 9.

Какие постоянно действующие факторы внешней среды, определяют течение процессов жизнедеятельности животных:

1. видимые лучи
2. электрический ток
3. инфракрасные лучи
4. лазерное излучение

Правильный ответ: 1, 2

вариант задания 10.

Выберите методы определения углекислого газа в воздухе животноводческих помещений.

1. весовой метод
2. колориметрический метод
3. механический метод
4. титрометрический метод

Правильный ответ: 2, 4

вариант задания 11.

Основными методами профилактики биогеохимических энзоотий являются:

1. внесение в почву макроэлементов
2. внесение в почву микроэлементов
3. посев многолетних трав
4. обеззараживание почвы

Правильный ответ: 1, 2.

вариант задания 12.

Какие заболевания можно отнести к природно-обусловленным?

1. недостаток йода
2. недостаток меди
3. избыток бора

4.избыток никеля

Правильный ответ: 1,2

вариант задания 13

Какие из представленных болезней относят к биогеоэкологической патологии?

1.ожирение

2.кетоз

3.флюороз

4.уровская болезнь

Ответ: 3, 4

вариант задания 14.

При помощи каких приборов можно определить скорость движения воздуха в животноводческом помещении:

1.термогигрометра

2. анемометра

3. кататермометра

4. психрометра

Правильный ответ: 2, 3.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 15.

Укажите правильную последовательность стадий физиологического действия физиотерапевтических процедур на организм животного.

1.физико–химическая

2.физическая

3.биологическая

Правильный ответ: 2,1,3

вариант задания 16.

Перечислите последовательность действий при зоогигиенической оценке качества сена.

1. определить влажность, цвет, запах, ботанический состав

2. взять среднюю пробу сена, упаковать пробу сена

3. оценить наличие вредных и ядовитые растения в пробах, изучить зараженность грибами

4. составить сопроводительный документ, отправить пробу сена в лабораторию

Правильный ответ: 2, 4, 1, 3.

вариант задания 17.

Выберите правильную последовательность при оценке скорости движения воздуха кататермометром.

1.рассчитать катаиндекс кататермометра

2. определить по графику скорость движения воздуха в м/с

3. поместить резервуар кататермометр в нагретую до 60⁰С воду

4. определить температуру в точке исследования скорости движения воздуха

Правильный ответ: 3, 4, 2, 1.

вариант задания 18.

Перечислите порядок действия при определении относительной влажности психрометром Ассмана.

1. завести прибор и подвесить в точке исследования

2. смочить дистиллированной водой ткань на одном из термометров

3. найти разность показаний «сухого» и «влажного» термометра

4. рассчитать относительную влажность, используя формулу

Правильный ответ: 2, 1, 3, 4

вариант задания 19.

Выберите порядок действий для непрерывной регистрации температуры в течение недели.

1. выбрать недельный термограф с продолжительностью оборота барабана 176 ч
2. закрепить диаграммную ленту на барабане лентодержателем
3. проверить качество записи на диаграммной ленте
4. заполнить перо писчика специальными чернилами

Правильный ответ: 1, 2, 4, 3.

вариант задания 20.

Дефицит насыщения воздуха определяют в следующей последовательности...

1. находят разность между максимальной упругостью водяных паров и абсолютной влажностью воздуха
2. определяют по таблице максимальную упругость водяных паров по температуре «сухого» термометра
3. находят разность показаний «сухого» и «влажного» термометров психрометра
4. вычисляют абсолютную влажность воздуха по показаниям психрометра

Правильный ответ: 3, 4, 1, 2.

вариант задания 21.

Перечислите действия при определении количества пыли весовым методом.

1. рассчитывают количество пыли в 1 м³ воздуха
2. взвешивают фильтр с точностью до 0,001 мг.
3. пропускают исследуемый воздух через аспиратор
4. взвешивают фильтр после отбора проб воздуха.

Правильный ответ: 2, 3, 4, 1.

Тип заданий: установление соответствия в предложенных вариантах ответов

вариант задания 22.

Установите соответствие между понятием передачи тепла животными и его определением

1. конвекция	1. потеря тепла посредством излучения инфракрасных волн
2. теплопроводение	2. контактная передача тепла при соприкосновении поверхности тела с какими-либо физическими телами
3. излучение	3. потеря тепла путём переноса движущимися частицами воздуха.
4. испарение	4. потеря тепла путём переноса движущимися частицами воды

Правильный ответ: 1-3, 2-2, 3-1, 4-4.

вариант задания 23.

Какие методы служат для зоогигиенических исследований?

1. физический метод	1. проводят описание животноводческих помещений, водоисточников, почвы и кормов.
2. метод санитарного обследования	2. позволяет определить при помощи инструментов микроклимат, качество воды, почвы кормов
3. метод клинико-физиологических наблюдений	3. изучают влияние факторов внешней среды на организм животных с целью обоснования гигиенических параметров, требований и правил
4. метод зоогигиенического эксперимента	4. для изучения функциональных сдвигов в организме животных под влиянием различных условий содержания и кормления
	5. позволяет изучать показатели животноводства в зависимости от природно-климатических и хозяйственных условий

Правильный ответ: 1-2, 2-1, 3-4, 4-3.

вариант задания 24.

Установите соответствие между спектром ультрафиолетовых лучей и его биологическим эффектом:

1. длинноволновой (от 400 до 320 нм)	1. бактерицидное действие
2. средневолновой (320 до 280 нм)	2. пигментнообразующее действие
3. коротковолновой (280 до 180 нм)	3. d-витаминобразующее биогенное действие
	4. механическое действие

Правильный ответ: 1-2; 2-3; 3-1.

вариант 25.

Установите соответствие между минеральным веществом и его депо в организме животного

кадмий	1. костная ткань
железо	2. ретикулоэндотелиальная ткань
стронций	3. желудок
	4. печень

Правильный ответ: 1-4; 2-2; 3-1.

вариант 26.

Установите соответствие между видами используемой энергии и физиотерапевтической процедурой

1. электромагнитные колебания оптического диапазона	1. ультразвуковая терапия
2. механические колебания среды	2. гальванизация
3. постоянный электрический ток низкого напряжения	3. лазеротерапия
	4. диатермия

Правильный ответ: 1-3; 2-1; 3-2.

Тип задачи – кейс- задача, ситуационная задача

вариант задания 27.

Рассчитайте геометрическим методом естественную освещенность коровника для содержания 400 дойных коров, если длина здания 112,0 м; ширина здания 32,0 м; высота стены 2,8 м; высота в коньке 6,0 м. В помещении 96 окон размером 1,2х1,0 м. Световой коэффициент при этом составит:

1. СК 1:31
2. СК 1:13
3. СК 1:0,31
4. СК 1:3,1

Правильный ответ: 1.

вариант задания 28.

Определите количество пыли, производимого весовым методом в воздухе свинарника-откормочника. Первоначальная масса фильтра равна 115,4 мг, после прокачивания через него 200 мл исследуемого воздуха она составила - 119,2 мг.

Количество пыли в воздухе свинарника-откормочника составило:

1. 22 мг
2. 19 мг/м³
3. 11 мг/м³
4. 25 мг

Правильный ответ: 2.

вариант задания 29.

Найдите относительную влажность воздуха в телятнике.

Измерения влажности проводились при помощи статического психрометра. Результаты исследования составили: температура «сухого» термометра – 11,7⁰С, температура «влажного» термометра – 9,5⁰С, атмосферное давление 754 мм.рт.ст., психрометрический коэффициент

– 0,0007, максимальная влажность водяных паров при температуре «влажного» термометра

– 8,87 г/м³, при температуре «сухого» термометра – 10,26 мг/м³.

Относительная влажность воздуха в телятнике составила:

1. 70,0%

2. 81,2%

3. 65,5%

4. 75,1%

Правильный ответ: 4.

СПРАВКА

Нормативно-правовая основа формирования структуры рабочей программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (вступил в силу 1 сентября 2022 года)
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (пример – бакалавриат):
 - 3.8. Организация самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.
 - 4.2.2. ...Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик...
 - 4.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.
 - 4.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).
 - 4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).