

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

Факультет

Кафедра Ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль)	Технология производства продуктов животноводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 972
Год начала подготовки	2019
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2020,2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023, 2022, 2021, 2020, 2019
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-360302-2019
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	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1	Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-4} Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач ИД-2 _{ОПК-4} Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач ИД-3 _{ОПК-4} Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач	Знать: физиологию процессов размножения, патологии беременности, родов и послеродового периода.	
				Уметь: проводить организационные мероприятия по искусственному и естественному осеменению животных	
				Владеть: навыками выполнения основных клинических и лабораторных исследований по определению беременности и бесплодия, диагностику болезней половой системы, молочной железы и новорожденных животных	
2	Анализ рисков здоровью человека и животных	ОПК-6. Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ИД-1 _{ОПК-6} Знать: факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии ИД-2 _{ОПК-6} Уметь: идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Знать: пути заражения заболеваниями, передающимися при оказании акушерской и гинекологической помощи ;	
				Уметь: оказывать акушерскую помощь при нормальных и патологических родах	
				Владеть: методами проведения профилактики и лечения акушерско - гинекологических болезней.	

			ИД-3 _{опк-6} Владеть: навыками анализа опасности риска		
--	--	--	---	--	--

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Виды учебной деятельности	Всего часов 72, в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	18	
Практические занятия	18	
Самостоятельная работа	36	
Форма промежуточной аттестации	Зачет	

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Практические занятия	СРС	Лекции	Практические занятия	СРС
1.	Раздел 1. Введение	2		2			
2.	Тема 1. История развития, современное состояние и задачи искусственного осеменения и воспроизводства стада.	2		2			
3	Раздел 2 Анатомо-физиологические основы размножения животных	4	4	8			
4	Тема 2. Особенности строения органов размножения.	2	2	4			
5	Тема 3. Основные показатели спермы сельскохозяйственных животных.	2	2	4			
6	Раздел 3. Основы естественного и искусственного осеменения	6	4	12			
7	Тема 4 Основы естественного осеменения животных	2	2	4			
8	Тема 5. Технология искусственного осеменения самок	2	2	4			
	Тема 6. Организация искусственного осеменения.	2		4			
9	Раздел 4. Физиологические основы беременности и родов	6	10	14			
10	Тема 7. Физиология беременности.	2	2	4			
11	Тема 8. Физиология родов.	2	2	4			
12	Тема 9. Патология беременности, родов, послеродового периода.	2	6	6			

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Раздел 1. Введение

Тема 1. История развития, современное состояние и задачи искусственного осеменения и воспроизводства стада.

История развития искусственного осеменения. Значение искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных. Перспективы развития ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения с.-х. животных.

Самостоятельная работа. Ученые внешние вклад в биотехнику размножения с/х животных.

Раздел 2 Анатомо-физиологические основы размножения животных

Тема 2. Особенности строения органов размножения

Анатомо-физиологические основы размножения животных. Строение и физиологические особенности половых органов самок. Строение и видовые особенности половых органов самцов. Рефлексологический способ определения оптимального осеменения самок. Использование пробников в животноводстве

Практическое занятие 2. Строение и топография половых органов самцов и самок

Самостоятельная работа. Половые рефлексы самок и самцов.

Тема 3. Основные показатели спермы сельскохозяйственных животных.

Физиология, биохимия и биофизика спермы. Оценка качества спермы. Разбавление, хранение и транспортировка спермы

Практическое занятие 3. Компоненты, входящие в состав разбавителей для спермы. Изучение степени разбавления спермы. Приготовление сред.

Самостоятельная работа. Механизм продвижения и продолжительность жизни спермиев в половых органах самок.

Раздел 3. Основы естественного и искусственного осеменения

Тема 4 Основы естественного осеменения животных

Понятие о естественном осеменении животных. Типы естественного осеменения у животных. Половой акт (половые рефлексы самцов). Видовые особенности полового акта у животных. Организация естественного осеменения (случки и др.) животных

Тема 5. Технология искусственного осеменения самок

Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок. Методы искусственного осеменения. Особенности осеменения самок разных видов животных. Искусственное осеменение сельскохозяйственных птиц.

Самостоятельная работа. Понятие спаривания (случка) сельскохозяйственных животных – как биологический процесс.

Тема 6. Организация искусственного осеменения.

Организация пунктов искусственного осеменения животных. Права и обязанности оператора по искусственному осеменению животных. Выбор времени осеменения коров и телок. Ветеринарно-санитарные правила на пунктах искусственного осеменения

Практическое занятие 4. Изучение строения искусственных вагин и спермоприемников для самцов разных видов сельскохозяйственных животных. Освоение методик взятия спермы у самцов разных видов сельскохозяйственных животных.

Практическое занятие 5. Подготовка и техника искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Изучение правил транспортировки спермы и работы с

жидким азотом. Знакомство с ведением документации на пунктах по искусственному осеменению

Самостоятельная работа. Первые опыты по применению искусственного осеменения и роль профессора И.И. Иванова в разработке теории и техники искусственного осеменения. Зоотехническое и ветеринарное значение искусственного осеменения.

Раздел 4. Физиологические основы беременности и родов

Тема 7. Физиология беременности.

Развитие эмбриона, плода и плодных оболочек. Фетоплацентарный комплекс. Признаки беременности. Способы и методы диагностика беременности

Практическое занятие 6. Методы диагностики беременности у самок разных видов с/х животных.

Самостоятельная работа. Продолжительность беременности у разных видов сельскохозяйственных животных. Особенности протекания беременности.

Тема 8. Физиология родов.

Предвестники родов. Стадии родов. Родовые силы. Взаимоотношение плода и родовых путей. Изменения в организме самки в послеродовой период. Инволюция половых органов

Самостоятельная работа. Общие правила режима беременных животных.

Тема 9. Патология беременности, родов, послеродового периода. Видовые особенности строения и функции молочной железы.

Аборты. Выпадение влагалища. Задержание последа. Послеродовый парез. Маститы. Распространение, диагностика, ущерб, причины

Практическое занятие 7. Оказание акушерской помощи при патологических родах. Родовспоможение при патологических родах. Инструменты для оказания акушерской помощи. Приемы родовспоможения

Практическое занятие 8. Изучение болезней самок в период беременности и после родов.

Практическое занятие 9. Болезни новорожденных. Патология молочной железы.

Самостоятельная работа. Питание плода и значение плацентарного барьера. Внутренние методы диагностики беременности и бесплодия у животных.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Биотехника воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц : учебное пособие / составители Е. И. Шурманова [и др.]. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-87203-446-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155046>

2. Туников, Г. М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота : учебное пособие / Г. М. Туников, И. Ю. Быстрова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2820-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212630>

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Дюльгер, Г. П. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных / Г. П. Дюльгер, В. В. Храмцов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-507-44155-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209123>

2. Федотов, С. В. Неонатология и патология новорожденных животных / С. В. Федотов, Г. М. Удалов, Н. С. Белозерцева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-507-45359-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265205>

3. Коровко, В. И. Ссовременные технологии получения и сохранения телят: научно-практические рекомендации для студентов заочного обучения специальности «Зоотехния» и «Ветеринария», слушателей курсов повышения квалификации зооинженеров и ветеринарных врачей / В. И. Коровко. — Уссурийск : Приморский ГАУ, 2009. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69570>

4. Халипаев, М. Г. Диагностика, лечение и профилактика эндометритов у коров : учебное пособие / М. Г. Халипаев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121261>

5. Назаров, М. В. Диагностика, лечение и профилактика патологии молочной железы у сельскохозяйственных животных : учебное пособие / М. В. Назаров. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-00097-915-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171587>

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 «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»:

- учебная аудитория №6 для проведения занятий лекционного типа – 3.4.09, 72,8 м². Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 96 посадочных места, наглядными материалами.

- лаборатория рыбоводства, кролиководства, пчеловодства, звероводства и охотоведения для проведения лабораторных и Лабораторных занятий – 3.3.04, 38,8 м². Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: техническими средствами: мультимедийное оборудование (проектор BENQ); ноутбук emachines; специализированная мебель на 42 посадочных места, шкаф-витрина с наглядными материалами, плакаты.

- лаборатория животноводства для проведения Лабораторных занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной и итоговой аттестации – 3.3.07, 42,6 м². Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 42 посадочных мест, шкаф-витрина с наглядными материалами, плакаты, муляжи животных.

- кабинет для работы студентов и аспирантов для проведения Лабораторных занятий, выполнения курсовых работ, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций – 3.3.11, 36,2 м². Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: техническими средствами: персональные компьютеры – 12 шт., специализированная мебель на 12 посадочных мест.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Тематика курсовых работ (при наличии).

6.2 Перечень вопросов к зачету.

1. История развития искусственного осеменения
2. Значение искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных
3. Перспективы развития ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения с.-х. животных
4. История развития искусственного осеменения
5. Значение искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных
6. Перспективы развития ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения с.-х. животных
7. Анатомо-физиологические основы размножения животных
8. Строение и физиологические особенности половых органов самок
9. Строение и видовые особенности половых органов самцов
10. Рефлексологический способ определения оптимального осеменения самок. Использование пробников в животноводстве
11. Физиология, биохимия и биофизика спермы.
12. Оценка качества спермы.
13. Разбавление, хранение и транспортировка спермы
14. История развития искусственного осеменения
15. Значение искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных
16. Перспективы развития ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения с.-х. животных
17. Анатомо-физиологические основы размножения животных
18. Строение и физиологические особенности половых органов самок
19. Строение и видовые особенности половых органов самцов
20. Рефлексологический способ определения оптимального осеменения самок. Использование пробников в животноводстве
21. Физиология, биохимия и биофизика спермы.
22. Оценка качества спермы.
23. Разбавление, хранение и транспортировка спермы
24. Понятие о естественном осеменении животных.
25. Типы естественного осеменения у животных.
26. Половой акт (половые рефлексы самцов).
27. Видовые особенности полового акта у животных.
28. Организация естественного осеменения (случки и др.) животных
29. Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок.
30. Методы искусственного осеменения
31. Особенности осеменения самок разных видов животных.
32. Искусственное осеменение сельскохозяйственных птиц.
33. Организация пунктов искусственного осеменения животных
34. Права и обязанности оператора по искусственному осеменению животных
35. Выбор времени осеменения коров и телок
36. Ветеринарно-санитарные правила на пунктах искусственного осеменения
37. Развитие эмбриона, плода и плодных оболочек.
38. Фетоплацентарный комплекс.
39. Признаки беременности. Способы и методы диагностика беременности
40. Предвестники родов.
41. Стадии родов. Родовые силы. Взаимоотношение плода и родовых путей.
42. Изменения в организме самки в послеродовой период. Инволюция половых органов

43. Аборты. Выпадение влагалища.
44. Задержание последа. Послеродовый парез.
45. Маститы. Распространение, диагностика, ущерб, причины

6.3 Тестовые задания для диагностической работы.

1. При какой температуре нагревательного столика проводят оценку подвижности спермы, (С°)?
 1. 25
 2. 52
 3. 40
2. Как называется движение сперматозоидов против тока жидкости?
 1. гликолиз
 2. реотаксис
 3. агглютинация
3. Какие растворы действуют на сперматозоиды губительно?
 1. 0,9 % раствор натрия хлорида
 2. 2,9 % раствор цитрата натрия
 3. 2,9 % раствор натрия хлорида
4. Какую оценку спермы проводят перед осеменением?
 1. на подвижность
 2. на бакзагрязненность
 3. на периживаемость
5. Какой из перечисленных препаратов используются для синхронизации охоты у коров?
 1. эстрофан
 2. окситоцин
 3. тетрациклин
6. Что такое сервис период?
 1. срок от отела до плодотворного осеменения
 2. промежуток времени между двумя охотами
 3. срок от отела до первого осеменения
7. Какой должна быть температура дистиллированной воды для приготовления растворов, (С°)?
 1. 20
 2. 40
 3. 100
8. Как называется явление склеивания сперматозоидов?
 1. агглютинация
 2. анабиоз
 3. реотаксис
9. С какой оценкой оттаянная сперма пригодна для осеменения, (баллах)?
 1. 4 и выше
 2. 5 и выше

3. 3 и выше

10. В какой структурной части сперматозоида находится наследственная информация?

1. в головке
2. в шейке
3. в хвостовой части

1 Кто впервые разработал метод искусственного осеменения сельскохозяйственных животных в нашей стране:

1. Врасский В. П.
2. Иванов И. И.
3. Иванов М. Ф.
4. Смирнов И. В.

2 С какого времени искусственное осеменение с\х животных начало широко внедряться в практику животноводства:

1. 1920г.
2. 1931г.
3. 1953г.
4. 1976г.

3 Металлические инструменты, используемые при искусственном осеменении стерилизуют в воде:

1. 5-10 мин
2. 10-15 мин
3. 15-20 мин
4. 20-25 мин

4 Раствор фурациллина следует хранить в затемненном месте не более:

1. двух часов
2. одних суток
3. двух суток
4. четырех суток

5 С каким видом движения сперматозоиды способны оплодотворять яйцеклетку:

1. манежным
2. колебательным
3. прямолинейным поступательным
4. в стадии неподвижности

6.Тест. При искусственном осеменении кобыл и свиноматок куда попадает сперма:

1. во влагалище
2. в матку
3. в шейку матки
4. в рога матки

7 Склеивание сперматозоидов называется:

1. реотаксис
2. агглютинация
3. некроспермия
4. азоспермия

8 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:

1. фотоэлектрокалориметра
2. гальванометра
3. счетной камеры Горяева
4. счетчика Гейгера

9 Из чего состоит сперма:

1. из спермиев и плазмы спермы
2. из хромосом и базофилов
3. из спермиев и секрета уретральных желез
4. из половых клеток

10 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

1. Какие методы диагностики беременности считаются не точными и получили узкое распространение на практике.

- а. Клинические
- б. Лабораторные
- в. Визуальные

2. Выберите способы диагностики которые относятся к клиническим методам исследования беременности.

- а. Анализ крови
- б. Прощупывание
- в. Анализ молока
- г. Вагинальный способ

3. При каком способе диагностики беременности на самку выпускают пробника, наблюдая его реакцию на самку.

- а. Рефлексологический
- б. Пальпация
- в. Аускультация

4. При каком способе диагностики определяют стельность осматривая симметричность брюшных стенок.

- а. Рефлексологический
- б. Пальпация
- в. Осмотр

5. Какой способ диагностики основан на разнице в частоте тонов сердца матери и плода.

- а. Аускультация
- б. Пальпация
- в. Осмотр

6. При каком способе диагностики проводят исследование шейки матки, яичников через прямую кишку.

- а. Вагинальный
- б. Пальпация
- в. Ректальный

7. При каком способе диагностики проводят осмотр стенки матки с помощью зеркала.

- а. Пальпация
- б. Вагинальный
- в. Ректальный

8. У каких животных не проводят вагинальное исследование беременности.

- а. Овцы
- б. Козы
- в. Свиньи

9. У каких животных не проводят ректальное исследование беременности

- а. Овцы
- б. Кобылы
- в. Коровы

10. У каких животных не проводят Аускультацию.

- а. Коровы
- б. Свиньи
- в. Кобылы

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 - 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).