

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике
доцент Д.Н. Мингалеев
«25» мая 2023 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.О.08 Совершенствование существующих и создание новых пород
сельскохозяйственных животных»

Образовательная программа	<u>36.04.02 «Зоотехния»</u>
Направленность (профиль)	<u>Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2023

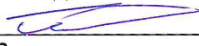
Рабочая программа дисциплины «Б1.О.08 Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

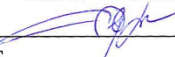
Составил  профессор Р.А. Хаертдинов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, генетики и разведения животных протокол № 13
«10» мая 2023 г.

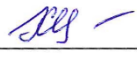
Зав. кафедрой, профессор  Р.А. Хаертдинов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 8

Председатель методической комиссии,
профессор  Р.И. Михайлова
«22» мая 2023 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент  Р.Н. Файзрахманов
«25» мая 2023 г.

Согласовано:

Заведующий
библиотекой  Ч.А. Харисова
«22» мая 2023 г.

Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
 - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
 - 6.3 Лекционные занятия
 - 6.4 Практические занятия
 - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Литература
 - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина Б1.О.08 «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» являются первоочередной задачей современного животноводства, для решения которой магистр должен владеть глубокими теоретическими знаниями в области генетики, селекции, разведения и племенного дела животных, включая интенсивно развивающиеся научные направления – генная инженерия, биотехнология, трансплантация эмбрионов, клонирование животных, что будет способствовать пониманию магистрами селекции как общего взаимосвязанного процесса развития органического мира, подготовить высокопрофессиональных специалистов, умеющих создавать племенные высокопродуктивные стада при наименьших затратах труда и средств, осмысленно работать с имеющимся генетическим ресурсом племенного животноводства в отечественной и зарубежной практике, сопоставления их, определять возможности реализации генетического потенциала.

Цель дисциплины Б1.О.08 «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» – формирование у магистров представлений, знаний и умений по совершенствованию существующих и созданию новых пород животных.

Задачи дисциплины является изучение:

- расширение и углубление знаний в области разведения, селекции и племенного дела животных;
- освоение современных методов разведения и селекции, применяемых в животноводстве для ускорения селекционного процесса; совершенствования существующих и создания новых пород животных;
- приобретение навыков создания высокопродуктивных стад с использованием отечественного и мирового генофонда классических и новых пород и породных типов, повышения генетического потенциала разводимых пород на основе достижений современной селекционной науки и передовой практики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» относится к блоку 1- дисциплины, обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.О.08.

3. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

Дисциплина «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» является начальной дисциплиной, следовательно, до освоения дисциплины не могут быть сформированы компетенции.

Обучающийся должен:

Знать:

- современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных
- современные методы и приемы оценки хозяйственно-полезных признаков отбора сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности

Уметь:

- провести комплексную оценку сельскохозяйственных животных различных видов с учетом их принадлежности к разным половозрастным группам
- грамотно составить годовой отчет о селекционно-племенной работе предприятия с различными видами сельскохозяйственных животных

Владеть:

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей
- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине Б1.О.08
«Совершенствование существующих и создание новых пород
сельскохозяйственных животных», соотнесенные с планируемыми
результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)**

В процессе изучения дисциплины Б1.О.08 «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» у магистров формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса (ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК):

- способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов (ПК-3).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-3. Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в	ИД-1 _{ОПК-3} Осуществляет и совершенствует профессиональную деятельность в соответствии с	ИД-1 _{ОПК-3} Знать: -законодательные, правовые и нормативные основы ведения племенного животноводства; Уметь:

<p>соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</p>	<p>нормативными и правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса, норм и регламентов проведения работ в области животноводства, оформляет специальные документы в сфере производства продукции животноводства</p>	<p>-осуществлять и совершенствовать деятельность в области разведения, селекции и племенного дела в соответствии с нормативно-правовыми основами племенного животноводства; ИД-1_{ОПК-3} Владеть: -приемами и методами в селекции и разведения сельскохозяйственных животных при создании высокопродуктивных популяций животных, пород, типов, линий и кроссов</p>
<p>ПК-3 Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Применяет современные методы исследований в области животноводства, изучает научно-техническую информацию и участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Знать: -современные методы исследований в области генетики, селекции, разведения и племенного дела животных; - основные породы сельскохозяйственных животных и их характеристика - система организации племенной работы в Российской Федерации ИД-1_{ПК-3} Уметь: -применять современные методы исследований в селекции, генетике, разведении и племенном деле животных при разработке селекционно-племенных мероприятий; - определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации ИД-1_{ПК-3} Владеть: -навыками использования результатов исследований в практической селекции и разведении животных - современными информационными технологиями используемыми в селекционно-племенной работе с различными видами сельскохозяйственных</p>

		<p>животных</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор породы сельскохозяйственных животных в зависимости от направлений продуктивности, планируемого уровня интенсификации производственного процесса - планирование системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
--	--	--

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки магистров 36.04.02 «Зоотехния» дисциплины Б1.О.08 «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

6.1. Структура дисциплины Б1.О.08 «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых 44 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 32 часа практические занятия), 100 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов на контроль для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 30 часов обучающегося с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 141 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

6.1 Структура и трудоемкость дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Курс/семестр			
		очная	заочная	очная		заочная	
				1/1		2	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	5	180	180	1		180	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		44	30	1		30	
Лекции (Лк)		12	12	12		12	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		32	18	32		18	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		100	141	100		141	
Контроль		36	9	36		9	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э		Э	

6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий (очн/заочн)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства		
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них				Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них							
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала				Подготовка рефератов и т.п.	Всего
Тема 1. Ресурсы генофонда районированных пород с.-х. животных	22/39	2/2				2/1	4/6	20/26		24/38	ИД-1 _{опк} -3 ИД-1 _{пк-3}	ИКТ ⁵	ОС2, ОС3
Чистопородное разведение. Составление родословных генеалогических схем линий.	4/2		4/2			4/2							
Тема 2. Законодательные, правовые и нормативные основы племенного животноводства	4/1	4/4				4/1					ИД-1 _{опк} -3	ИКТ	ОС2, ОС3
Современные методы учета и отчетности в племенном животноводстве	6/4		6/4			6/4							
Освоение компьютерной программы СЕЛЭКС	28/36		4/2			4/2	4/6	20/28		24/34	ИД-1 _{пк-3}		

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства		
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них				Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них							
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала				Подготовка рефератов и т.п.	Всего
Тема 3. Крупномасштабная селекция в современном животноводстве.	2/2	2/2				2/2				ИД-1пк-3	ИКТ	ОС2, ОС3	
Новые методы оценки животных BLUP и линейная система оценки	8/4		8/4			8/4							
Проведение бонитировки и составление плана подбора маток и производителей	34/41		6/4			6/4	6/7	22/30		28/37	ИД-1опк-3		
Тема 4. Выведение новых пород, породо-испытание, апробация селекционных достижений	4/4	4/4				4/4					ИД-1опк-3	ИКТ	ОС2, ОС3
Составление схем скрещивания пород, определение породности помесей	28/42		4/4			4/4	4/8	20/30		24/38	ИД-1пк-3		
Контроль	36/9												

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них				Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них						
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка рефератов и т.п.			
Промежуточная аттестация <i>Экзамен</i>										ИД-1опк -3 ИД-1пк-3		ОС4
Итого	180	12/12	32/18			44/30	18/27	82/114	-	100/141		

Примечание*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного (тестовые задания) экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Ресурсы генофонда районированных пород с.-х. животных. Численность сельскохозяйственных животных, их продуктивность и породное районирование, удельный вес пород.	2	2
2	Законодательные, правовые и нормативные основы племенного животноводства. Законы Российской Федерации «О селекционных достижениях», «О племенном животноводстве» и региональный закон «О племенном деле в животноводстве» Республик Татарстан, их содержание.	4	4
3	Крупномасштабная селекция в современном животноводстве. Предпосылки крупномасштабной селекции, ее преимущества.	2	2

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
	Племенная ценность производителей, ротация линий.		
4	Выведение новых пород, породоиспытание, апробация селекционных достижений. Методика выведения новых пород, их испытания, оформление заявки на селекционное достижение, его признание.	4	2
	Итого	12	12

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Чистопородное разведение. Составление родословных и генеалогических схем линий.	4	4
2	Современные методы учета и отчетности в племенном животноводстве. Электронное микрочипирование. Формы племенного учета. Составление отчета о результатах племенной работы.	6	4
3	Освоение компьютерной программы СЕЛЭКС	4	4
4	Новые методы оценки животных BLUP и линейная система оценки. Вычисление значения TPI и построение экстерьерного профиля животных	8	2
5	Проведение бонитировки и составление плана подбора маток и производителей	6	2
6	Составление схем скрещивания пород, определение породности помесей	4	2
	Итого	32	18

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Ресурсы генофонда районированных пород с.-х. животных. Численность сельскохозяйственных животных, их продуктивность и породное районирование, удельный вес пород	24	38
2	Законодательные, правовые и нормативные основы племенного животноводства. Законы Российской Федерации «О селекционных достижениях», «О племенном животноводстве» и региональный закон «О племенном деле в животноводстве» Республик Татарстан, их содержание	24	34
3	Крупномасштабная селекция в современном животноводстве. Предпосылки крупномасштабной селекции, ее преимущества. Племенная ценность производителей, ротация линий.	28	35
4	Выведение новых пород, породоиспытание, апробация селекционных достижений. Методика выведения новых	24	34

	пород, их испытания, оформление заявки на селекционное достижение, его признаки.		
	Итого	100	141

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Источники литературы	Кол-во экземпляров
Генетика: учебник / А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко. - М.: КолосС, 2006. – 448 с.: ил.	51 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ
Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210269
Практикум по разведению животных: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/213239
Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко, С.А. Гриценко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133905
Разведение сельскохозяйственных животных/ А.Х. Хайитов, С.А. Брагинец, У.Ш. Джураева [и др.]; под редакцией А.Х. Хайитов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/328505
Практикум по генетике: практикум / Е.П. Карманова, А.Е. Болгов. - Петрозаводск: [б. и.], 2004. - 204 с.	236 в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ
Разведение и биотехника размножения сельскохозяйственных животных: учебник / П.И. Уколов, О.Г. Шараськина. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 200 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/103139.html
Генетика: учебник / В.Л. Петухов,	48 экз. в библиотеке ФГБОУ

О.С. Короткевич [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: [б. и.], 2007. - 628 с.: ил.	ВО КГАВМ
Генетика: учебное пособие/ Е.К. Меркурьева [и др.]. - М.: Агропромиздат, 1991. - 446 с.: ил.	97 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ
Голштинский скот в Татарстане / Э.С. Губайдуллин, Р.А. Хаертдинов. - Казань: [б. и.], 1995. - 112 с.: ил.	12 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ
Белки молока / Р.А. Хаертдинов, М.П. Афанасьев, Р.Р. Хаертдинов. – Казань: Идель-Пресс, 2009. - 256 с.	10 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Хаертдинов Р.А. Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных: Учебное пособие/ Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов. –Казань: Изд-во центра информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2018. – 103 с.

2. Хаертдинов Р.А. Учебно-методическое пособие по племенному делу / Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов . – Казань: Центр информационных технологий, 2016. – 108 с.

3. Хаертдинов Р.А. Разведение животных: Учебно-методическое пособие / Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов. – Казань: Издательство центра информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2017. - 69 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Основные сведения об Электронно-библиотечной системе	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора
«Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ». Лицензионный договор № 641 от 26.12.2022 г. на предоставление права использования программного обеспечения Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
«ЭБС ЛАНЬ»	ООО «ЭБС ЛАНЬ». Сетевая электронная библиотека аграрных вузов Договор № к13/06-2019 на оказание услуг от 13.06.2019 г.

	Срок действия договора 5 лет
«Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 429 от 29.11.2022 г. Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». На Цифровой образовательный ресурс IPRsmart, электронная библиотечная система «Автоматизированная система управления Цифровой библиотекой IPRsmart (АСУ IPRsmart). Лицензионный договор № 10364/23К от 06.06.2023 г. Срок действия договора с 18.06.2023 г. по 17.06.2024 г.
«ПОЛПРЕД Справочники»	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный
Национальная электронная библиотека НЭБ	Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный
eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г. Срок действия – бессрочный
Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионный договор № 5368 на программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ 4.0» от 15.08.2022 г. Срок действия договора с 01.09.2022 г. по 01.09.2023 г.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Совершенствование	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	Аудитория 428 для проведения практических занятий, оборудованная учебной мебелью: столы (12	Microsoft Windows 7 Professional Код продукта № 00371-OEM-8992671-00407,

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных	<p><i>семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</i></p> <p>ауд.428 (по паспорту № 428, площадь 34,3 кв.м); адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35.</p>	<p>шт.), 8 комп.столов, стулья для обучающихся (20 шт.); стол, стул для преподавателя; доска, Аудитория 428, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска 1 шт. 3 стенда. Компьютерный класс, оборудованный персональными компьютерами подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, - 8 шт., экран Projekta/SlimScreen 153x200 см, проектор Toshiba TPL XD200EU, ноутбук Samsung NP-R540. Измерительные инструменты: мерная лента 5 шт., циркуль 5 шт., мерная палка 2 шт. Формы племенного учета – 15 планшетов. Государственные книги племенных животных – 50 шт. Муляжи животных – 30 шт. Большая база фактического материала по племенному учету ведущих племенных животных (700 шт.).</p>	<p>бессрочная Ноутбук - Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная Информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЕКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (версия Windows). Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011614825. Заявка №2011613128 от 17.06.2011.</p>
	<p><i>Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии при (Сектор ПААГ-Электрофорез) для проведения занятий практического типа и самостоятельной работы обучающихся.</i></p> <p>ауд. № 422 (по паспорту № 422, площадь 23 кв.м); адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35.</p>	<p>Лабораторная мебель, ионизатор универсальный ЭВ-74, центрифуга MPW-340, шкаф сушильный SUSZARKA UNIWERSALNA SUP-4, термостат суховоздушный ТС-80, колориметр фотоэлектрический КФК-2МП, ПИКОН « Униплан», проплан EPSOR LX- 300+, центрифуга TY5 - 375 - 4260 - 76 ОПН - 35хл4.2 , аквадистиллятор электрический АЭ - 25 МО, вытяжной шкаф магнитная мешалка SUAKER ST3, плита газовая, шкафы аптечные – 3, весы торсионные ВТ – 500, термостат ТПС-7,</p>	

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		сушильный шкаф 2В-151, весы ВЯК-500-1, микроскоп МБС-9, прибор VE-4Mc вертикальными пластин-ками полиакриламидного геля в трисбуферной системе, микрофотометр ИФО-451	
	<i>Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики) Помещение для проведения занятий практического типа и самостоятельной работы обучающихся.</i> ауд. № 422 (по паспорту № 422, площадь 23 кв.м); адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35.	Лабораторная мебель, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic (Россия) – 1 шт., фотометр микропланшет-ный для иммунофермент-ного анализа Invitrologic (Россия) – 1 шт., автоматический промыва-тель микропланшет ПП2-428 (Россия) – 1 шт., центрифуга лабораторная ОКА (Россия) – 1 шт., рефрактометр ИРФ-454 Б2М (Россия). бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7 (Россия), холодильник двухкамер-ный «POZIS RK-102» (Россия) – 1 шт., транс-иллюминатор ЕСХ- F 15М, волны 312 нм, размер фильтра 15х15 см, Vilber Lourmat серийный номер 13100781.	
	<i>Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и работы на компьютерах:</i> Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 273,0 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35	Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. Читальный зал оснащен 8 персональными компьютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).	1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Proffessional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Дата и номер протокола заседания методической комиссии	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета биотехнологии и стандартизации	Подпись декана факультета биотехнологии и стандартизации
1.	2024-2025	Актуализация для 2024 года набора	Протокол № 12 от 15.05.2024 г.	Протокол № 9 от 20.05.2024 г.	Протокол № 6 от 22.05.2024 г.	