

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»  2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.В.ДВ.02.01 Племенное дело»

Образовательная программа	<u>36.03.02 «Зоотехния»</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология производства продуктов животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2023

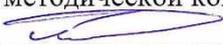
Рабочая программа дисциплины «Б1.В.ДВ.02.01 Племенное дело»

Составили  профессор Р.А. Хаертдинов  
 доцент И.Н. Камалдинов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, генетики и разведения животных  
протокол № 14  
«16» 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 Цели и задачи дисциплины**

**Цель** изучения данной дисциплины является ознакомление студентов со структурой племенной службы России (РФ) и Республики Татарстан (РТ), с функциями и задачами ее подразделений, с законодательством по племенному делу РФ и РТ, с состоянием племенного животноводства, с новыми методами селекции и оценки сельскохозяйственных животных.

**Задачи** курса полагают изучение методов ведения зоотехнического и племенного учета в различных отраслях животноводства с использованием новейших методик оценки племенных животных и применением современных селекционных приемов в племенном деле.

## **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Племенное дело» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» и относится к блоку 1 – дисциплины, к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.В.ДВ.02.01.

## **3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия**

Обучающийся до изучения дисциплины «Племенное дело» должен:

### **Знать:**

происхождение и эволюцию, пороодообразование, методы разведения и селекции, конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности животных, основные породы животных в нашей стране и за рубежом, виды продуктивности животных; методы оценки животных по фенотипу и генотипу, методы разведения животных;

### **Уметь:**

применять современные технологии оценки животных; определять породность животных, строить генеалогии линий и семейств стада; выбирать методы сбора данных и их анализа;

### **Владеть:**

методами биометрической обработки и анализа данных экспериментальных исследований, зоотехнического и ветеринарного учета, методами оценки сельскохозяйственных животных по конституции, экстерьеру, продуктивности, росту и развитию, по происхождению и качеству потомства.

## **4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)**

В результате освоения дисциплины «Племенное дело» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК):

**ПК-2** Способен к выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных

на основе которых планируется получить следующие результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенции:

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-2 Способен к выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных	ИД-1ПК-2 Участвует в разработке и оценке новых методов, способов по выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных	<p><b>ИД-1</b> ПК-2 <b>Знать</b> современные методы оценки и способы по выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных; организацию селекционно-племенной работы с породами, линиями и семействами, проведение крупномасштабной селекции</p> <p><b>ИД-1</b> ПК-2 <b>Уметь</b> разрабатывать и использовать новые методы и способы при выведении, совершенствовании и сохранении пород, типов, линий животных</p> <p><b>ИД-1</b> ПК-2 <b>Владеть</b> практическими навыками постановки и решения общих и частных задач генетики сельскохозяйственных видов животных, а также обоснованного прогнозирования эффективности использования новых методов; способами оценок эффективности использования разных методов для решения конкретных задач, возникающих в селекционной работе</p>
	ИД-2 ПК-2 Проводит комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных	<p><b>ИД-2</b> ПК-2 <b>Знать</b> методы оценки животных по фенотипу и генотипу, теорию и практику отбора и подбора в животноводстве, методы разведения животных; современные генетические методы оценки и способы по выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных;</p> <p><b>ИД-2</b> ПК-2 <b>Уметь</b> анализировать по всем параметрам селекции, по результатам бонитировки, прогнозировать эффект селекции, определять степени инбридинга; разрабатывать и использовать новые методы генетических исследований при выведении, совершенствовании и сохранении пород, типов, линий животных;</p> <p><b>ИД-2</b> ПК-2 <b>Владеть</b> методами оценки сельскохозяйственных животных по конституции, экстерьеру, продуктивности, росту и развитию, по происхождению и качеству потомства, выбрать племенных животных, отвечающих соответствующим</p>

		требованиям, составлять планы подбора для получения животных желательного типа; практическими навыками проведения бонитировки сельскохозяйственных видов животных.
--	--	--

## 5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 36.03.02 «Зоотехния» дисциплины «Племенное дело» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

## 6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из которых 60 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 57 часов составляет самостоятельная работа, 27 часов на контроль обучающегося для очной формы обучения и 24 часа контактная работа обучающегося с преподавателем (10 часов занятия лекционного типа, 14 часов практические занятия), 111 часов самостоятельная работа обучающегося и 9 часов контроля для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				7		4 курс	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	4	144	144	144		144	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		60	24	60		24	
Лекции (Лк)		24	10	24		10	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		36	14	36		14	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		57	111	57		111	
Контроль		27	9	27		9	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э		Э	

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

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
Раздел 1. Государственная племенная служба РФ и РТ, и ее функции, его деятельность и функции.	29	14/6				14/6		15/45		15/45	ИД-1ПК-2	ИКТ <sup>5</sup>	ОС1
Раздел 2. Крупномасштабная селекция.	32	6/2	8/1			14/3		18/22		18/22	ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2	ИКТ <sup>5</sup>	ОС1, ОС3
Раздел 3. Современные методы оценки экстерьера и племенной ценности животных в молочном скотоводстве.	56	4/2	28/13			32/15		24/44		24/44	ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2	ИКТ <sup>5</sup>	ОС1, ОС3
Промежуточная аттестация <i>Экзамен</i>	27/9										ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2		ОС4
<b>Итого</b>	144	24/10	36/14			60/24		57/111		57/111			

Примечание\*

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

### 6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекций и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч
1	<b>Состояние племенного животноводства по отдельным отраслям в РТ и РФ.</b> Излагается состояние основных направлений животноводства (молочное скотоводство, мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, коневодство) за последний отчетный период. Племенная база по разведению животных	4	2
1	<b>Государственная племенная служба РФ и РТ, и ее функции.</b> Цели и задачи, структура племенной службы РТ и РФ.	2	2
1	<b>Ознакомление с работой отделов Главного гос управления племенным делом в животноводстве.</b> Выезд в ГГСХУплем, встреча со специалистами.	4	-
1	<b>Законодательное регулирование племенного дела в животноводстве РФ и РТ.</b> Значение и суть части четвертой Гражданского кодекса РФ о селекционных достижениях, от 18.12.2006 г., и законов «О племенном животноводстве РФ» и «О племенном деле в животноводстве РТ».	4	2
2	<b>Крупномасштабная селекция.</b> Понятие о крупномасштабной селекции. Крупномасштабная селекция с использованием голштинского скота в РФ и РТ. Система СЕЛЭКС.	2	1
3	<b>Современные методы оценки экстерьера и племенной ценности животных в молочном скотоводстве.</b> Линейная система оценки экстерьера молочных коров. Оценка племенной ценности быков-производителей по системе BLUP. ДНК-технологии в животноводстве, ген-маркеры продуктивности и наследственных аномалий	4	2

2	<b>Особенности ведения племенной работы с другими видами сельскохозяйственных животных.</b> Изучение особенностей отбора и подбора в различных отраслях животноводства (свиноводство, овцеводство, коневодство, птицеводство).	4	1
	<b>ИТОГО</b>	24	10

#### 6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объём в часах	
		Очн.	Заоч
3	<b>Составление зоотехнического отчета по форме №7 о результатах селекционно-племенной работы.</b> <b>Определение породного и классного состава стада. Характеристика коров по молочной продуктивности и живой массе.</b> Определение породного и классного состава стада крупного рогатого скота, распределение коров по числу отелов. Характеристика коров по молочной продуктивности и живой массе за 305 дней последней законченной лактации.	4	1
3	<b>Характеристика технологических качеств коров первотелок, анализ воспроизводительной способности коров стада.</b> Характеристика коров 1 лактации по скорости молокоотдачи, анализ результатов осеменения коров стада.	4	1
3	<b>Производственное использование коров, их выбытие и причины выбытия.</b> Производственное использование коров стада, их выбытие и причины выбытия Характеристика выращивания и реализованного племенного молодняка	4	1
2	<b>Объемы скрещивания и результаты скрещивания. Характеристика быков-производителей по продуктивности их матерей.</b> Объемы скрещивания и наличие поголовья в стаде, результаты скрещивания Характеристика быков-производителей, используемых в стаде, по продуктивности их матерей	4	1

3	<b>Генеалогическая структура маточного стада. Описание ремонтных бычков и лучших коров, отобранных в группу матерей быков.</b> Изучение генеалогической структуры маточного стада по принадлежности к линиям. Составление описи ремонтных бычков и лучших коров, отобранных в группу матерей быков.	4	1
3	<b>Анализ результатов бонитировки.</b> Составление плана подбора по результатам комплексной оценки коров маточного стада.	4	1
2	<b>Линейная система оценки экстерьера молочного скота.</b> Составление экстерьерного профиля коров по линейной системе оценки типа	4	2
3	<b>Программа «СЕЛЭКС».</b> Зоотехнический анализ стада по компьютерной программе СЕЛЭКС	8	6
	Итого	36	14

### 6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Государственная племенная служба РФ и РТ, и ее функции, его деятельность и функции.	6	22
1	Законодательная и правовая основа племенного дела в животноводстве	9	23
2	Новые методы селекции в племенном животноводстве	18	22
3	Крупномасштабная селекция и ее предпосылки	18	22
3	Учет и отчетность в племенном животноводстве	6	22
	Итого	57	111

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Племенное дело»

### 7.1 Литература

При изучении дисциплины «Племенное дело» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
Разведение животных: учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. —	Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>

Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с.	ok/133905
Иванова, И. П. Племенное дело: учебное пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 79 с.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/105583">http://e.lanbook.com/book/105583</a>
Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве. / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. – СПб.: Лань, 2022. – 288 с.	Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/210269#1">https://reader.lanbook.com/book/210269#1</a>

## 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Племенное дело. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и задания для выполнения контрольных работ (направление подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» квалификация – бакалавр / Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов- Казань: Издательство центра информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020.- 109 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.
«ВКР-СМАРТ»	ООО «Профобразование» «ВКР-СМАРТ» - «умная» система проверки на заимствования и хранения ВКР Лицензионный договор № 10 096/23 от 28.02.2023 г. Срок действия договора с 01.03.2023 г. по 29.02.2024 г.
SpringerNature	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ) О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию база данных издательства SpringerNature на условиях национальной подписки Сублицензионный договор № 809 от 24.06.2019 г.Срок действия договора 5 лет
Система автоматизации библиотек ИРБИС64+	Система автоматизации библиотек ИРБИС64+ Договор № С1-Д13/28-04-2021 об оказании услуг по поставке научно-технической продукции от 19.05.2021 г.
ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии»	ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии» Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г. Срок действия – бессрочный

SCIENCE INDEX	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-14717/2022 от 24.11.2022 г. Срок действия с 24.11.2022 г. по 23.11.2023 г.
ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе от 21.10.2020 г. Срок действия договора 5 лет
ООО «Консультант студента»	Лицензионный договор № 075ЛП-07/22 об использовании электронных версий произведений в базе данных от 27.06.2022 г. Срок действия договора 5 лет

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Племенное дело»

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
Племенное дело	<b>Учебная аудитория № 339</b> для проведения занятий лекционного типа.	Столы, стулья для обучающихся; стол, трибуна для преподавателя; доска; проектор мультимедийный, экран, ноутбук Samsung NP-R540.	1. Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная 2. Microsoft Office Proffessional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная
	<b>Учебная аудитория № 428</b> для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы, компьютерные столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет, экран Projekta/SlimScreen 153x200 см, проектор Toshiba TPL XD200EU, ноутбук. Измерительные инструменты: мерная лента, циркуль, мерная палка. Набор учебно-наглядных пособий:	1. Microsoft Windows 7 Professional, код продукта № 00371-OEM-8992671-00407, бессрочная; 2. 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. 3. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная Ноутбук Samsung NP-R540 - Microsoft Windows 7 Home

	<p><b>Учебная аудитория № 429</b> для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии</b> (Сектор ПЦР-диагностики)</p>	<p>Формы племенного учета. Государственные книги племенных животных. Муляжи животных. Большая база фактического материала по племенному учету ведущих племенных животных.</p> <p>Столы, компьютерные столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет, экран Projekta/SlimScreen 153x200 см, проектор Toshiba TPL XD200EU, ноутбук</p> <p>Столы, стулья, ноутбук Samsung NP-R518; принтер Samsung ML-1520. Реал-тайм ПЦР-амплификатор АНК-32М, амплификатор «Терцик МС-2», ПЦР-боксы (ультрафиолетовые боксы абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, боксы микробиологической безопасности ЛБ-1, центрифуги-вортексы FVL-2400N, высокоскоростные миницентрифуги MicroSpin 12, твердотельные термостаты TAGLER HT-120, насос с колбой-ловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильники двухкамерные «POZIS RK-102», механические дозаторы с переменным объемом, лабораторной посудой, медикаментами, и</p>	<p>Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013.</p> <p>1. Microsoft Windows XP Professional, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная (Ноутбук Samsung NP-R540); 3. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная</p> <p>1. Microsoft Windows 7 Starter Лицензия № 49191554, от 18.10.2011г., бессрочная. 2. Microsoft Windows Office Professional Plus, 2007 Лицензия № 42558275, от 01.08.2007г., бессрочная</p>
--	--	---	---

	<p><b>Специализированная лаборатория № 440 Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии</b> (Сектор ИФА-диагностики)</p>	<p>препаратами, спецодеждой; оборудована водоснабжением и канализацией</p> <p>Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Биноккулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ЕСХ- F 15М; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для иммуногенетического анализа; система мокрого блотинга Criterion; ноутбук Acer.</p>	<p>1. Microsoft Windows 7 Starter Лицензия № 49191554, от 18.10.2011г., бессрочная. 2. Microsoft Windows Office Professional Plus, 2007 Лицензия № 42558275, от 01.08.2007г., бессрочная</p>
	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы</p>	<p>Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.</p>	<p>1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional, код продукта: 00371-868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Office 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».</p>

## 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.	