

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.34 Рыбоводство»

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

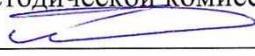
Рабочая программа дисциплины «Б1.О.34 Рыбоводство»

Составили  профессор Р.И. Михайлова
 доцент А.Н. Муньков
 доцент О.С. Анисина

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

Цель преподавания дисциплины «Рыбоводство» - обеспечить будущих бакалавров теоретическими знаниями и привить практические навыки по организации и технологии разведения и выращивания молоди и товарной рыбы в водоемах разных типов и форм собственности на основе современных достижений науки и практики.

Задачи:

- с учетом новейших данных науки и практики дать студентам теоретические знания по рыбоводству как специализированной отрасли сельского хозяйства;
- обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями по систематике и биологии рыб как низших позвоночных животных;
- раскрыть особенности влияния на рыб различных факторов водной среды;
- изучить структуру и устройство рыбоводных хозяйств;
- изучить основные виды прудовых рыб и научить правильно оценивать их по зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам;
- изучить организацию и технологию выращивания рыб при экстенсивной и интенсивной формах ведения прудового рыбоводства;
- ознакомить с особенностями селекционно-племенной работы и зоогигиены в рыбоводстве, а также охраны здоровья рыб и получения высококачественной рыбной продукции.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Рыбоводство» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» и относится к блоку 1 – дисциплины, обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.О.34.

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

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: биологические особенности рыб, основы генетики и селекции животных

уметь: дифференцировать отряды костистых рыб, решать задачи по генетике

владеть: методами определения рыб, основными методами селекции животных

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

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

общефессиональных компетенций (ОПК):

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 общефессиональных задач

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-6 Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
---	---------------------------------	---

<p>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</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4} Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4} Знать: - основные понятия о биологии, анатомии и физиологии рыб, влияние экологических условий на их жизнедеятельность; - основные понятия об этапах жизненного цикла рыб, особенностях размножения, питания и роста; - методы повышения естественной рыбопродуктивности при технологии выращивания рыб. ИД-1_{ОПК-4} Уметь: - с использованием приборно-инструментальной базы определять виды разводимых рыб и степень их упитанности; - планировать территории рыбного хозяйства в условиях конкретной местности, используя основные профессиональные понятия; - проводить расчет корма, необходимого при осуществлении уплотненной посадки рыбы в нагульном пруду, используя основные биологические понятия; - проводить расчет необходимого количества удобрений, используя основные биологические и профессиональные понятия. ИД-1_{ОПК-4} Владеть: - основными методами расчетов необходимого для выращивания в прудах количества посадочного материала для увеличения получаемой рыбопродукции; - методами интенсификации выращивания рыб для увеличения естественной рыбопродуктивности водоемов.</p>
--	---	--

<p>ПК-6 Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>ИД-1_{ПК-6} Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства</p>	<p>ИД-1_{ПК-6} Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы прогнозирования влияния экологических факторов на биологию, анатомию и физиологию рыб (экспертных оценок, экстраполяции, математического моделирования), используемые при планировании производства рыбопродукции; - методы и условия хранения различных видов рыбопродукции, обеспечивающие ее сохранность. <p>ИД-1_{ПК-6} Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения рыбопродукции; - выбирать оборудование для хранения рыбопродукции; - оценивать эффективность разработанных технологических решений по получению, первичной переработке, хранения рыбопродукции; - принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения рыбопродукции от разработанных планов, технологий и (или) выявления
---	---	---

		низкой эффективности разработанных технологий. ИД-1пк-6 Владеть: - сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения рыбопродукции.
--	--	---

5. Язык(и) преподавания

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

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых 36 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 часа занятия лекционного типа, 24 часов практические занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения.

Для обучающегося заочной формы обучения 12 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (4 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 56 часов составляет самостоятельная работа обучающегося и 4 часа на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				4	7	4 курс	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	2	2	2		2	2	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		36	12		36	12	
Лекции (Лк)		12	4		12	4	

Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		24	8		24	8	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		36	56		36	56	
Контроль			4			4	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (3 – зачет)		3	3		3	3	

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) Тема 1. Биология рыбы	12/14	2/2	4/2		6/4		6/10		6/10	ИД-1 ОПК-4 ИД-1 ПК-6	ИКТ ⁵	ОС1 ¹ , ОС2 ² ОС3 ³	
(Раздел) Тема 2. Технология содержания и разведения рыбы	52/45	8/1	18/4		26/5		26/40		26/40	ИД-1 ОПК-4 ИД-1 ПК-6	ИКТ ⁵	ОС1 ¹ , ОС2 ² ОС3 ³	

Патология рыбы. Перевозка рыбы	4/9	2/1	2/2			4/3		4/6		4/6	ИД-1опк-4 ИД-1пк-6		
Промежуточная аттестация Экзамен											ИД-1опк-4 ИД-1пк-6		ОС4 ⁴
Итого	72	12/4	24/8			36/12		36/56		36/56			

Примечание*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного зачета
- 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	Предмет и задачи дисциплины «Рыбоводство». Организация прудового рыбного хозяйства. Типы, системы, обороты и формы прудовых хозяйств: 1) технологическая структура рыбоводных хозяйств: типы, системы, обороты и формы прудовых рыбхозов; 2) понятие об экстенсивной, полунинтенсивной и интенсивной формах ведения прудовых рыбных хозяйств; 3) системы и обороты рыбоводных хозяйств, определяемые рыбоводно-техническими, организационными и производственными задачами: полно- и неполносистемные хозяйства, двух-трехлетний оборот; 4) понятие о комплексном использовании водоемов.	2	1
2	Планирование производственных процессов в полносистемном прудовом карповом рыбоводном хозяйстве с 2-летним оборотом с выбором оптимальных режимов содержания рыб и прогнозированием возможных последствий в изменении кормления, разведения и содержания рыб: 1) подготовка производителей карпа и прудов к нересту; 2) питание молоди карпа;	2	1

	<p>3) пересадка молоди из нерестовых прудов в выростные;</p> <p>4) методы облова, счета и сортировки;</p> <p>5) выращивание сеголетков;</p> <p>6) пересадка сеголетков карпа из выростных прудов в зимовальные, выбор оптимальных условий пересадки;</p> <p>7) зимовка в прудах карпов старших возрастных групп, прогнозирование возможных последствий неблагоприятных условий зимовки;</p> <p>8) облов зимовальных прудов и пересадка годовиков в нагульные пруды;</p> <p>8) выращивание двухлетков карпа;</p> <p>10) осенний облов нагульных прудов, учет рыбопродуктивности.</p>		
3	<p>Использование современных технологий производства рыбы. Интенсивные формы ведения карпового прудового рыбоводного хозяйства:</p> <p>1) особенности экстенсивного прудового рыбоводства;</p> <p>2) понятие о естественной и общей рыбопродуктивности и пути увеличения последней;</p> <p>3) кормление рыбы и увеличение плотности посадки;</p> <p>4) белковое отношение как критерий оценки корма;</p> <p>5) понятия «кормовой коэффициент» и «оплата корма»;</p> <p>6) факторы, влияющие на кормовой коэффициент;</p> <p>7) механизация производственных процессов в рыбоводстве;</p> <p>8) мелиорация прудов как комплекс мер по увеличению рыбопродуктивности;</p> <p>9) удобрение прудов;</p> <p>10) разведение живого корма.</p>	2	1
4	<p>Племенная работа в прудовом рыбоводстве.</p> <p>1) понятие о племенной работе в рыбоводстве;</p> <p>2) общие задачи и направления племенной работы;</p> <p>3) хозяйственно-ценные признаки вида или породы рыбы;</p> <p>4) использование инбридинга и гибридизации;</p> <p>5) линейное разведение;</p> <p>6) массовый отбор в рыбоводстве и полносистемном рыбхозе;</p> <p>7) оценка производителей по потомству;</p> <p>8) мечение рыбы групповое и индивидуальное;</p> <p>9) отбор рыбы для племенных целей.</p>	2	1
5	<p>Болезни рыб, планирование мероприятий по увеличению продуктивности в рыбоводстве:</p> <p>1) классификация болезней рыб;</p> <p>2) факторы, способствующие возникновению заболеваний рыб;</p> <p>3) наиболее распространенные болезни прудовых рыб;</p> <p>4) болезни рыб, передающиеся человеку;</p> <p>5) рыбоводно-мелиоративные профилактические мероприятия;</p> <p>6) ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике заболеваний прудовой рыбы.</p>	2	
6	<p>Особенности холодноводного (форелевого) рыбоводства.</p>	2	

	1) объект разведения - гибридная форма; 2) характеристика форелевого хозяйства; 3) условия выращивания форели; 4) получение половых продуктов и инкубация икры; 5) выращивание годовиков форели; 6) выращивание товарной форели; 7) кормление форели как основной метод интенсификации в форелевом рыбоводстве.		
	Итого	12	4

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Строение рыбы. Особенности анатомии и физиологии рыб в отличие от других зоотехнических объектов.	2	2
2	Зоотехническая оценка биологических особенностей характеристики рыб, разводимых в прудах.	2	
3	Определение рыб по биологическим особенностям экстерьера.	2	2
4	Характеристика гидротехнических сооружений прудового рыбхоза.	2	
5	Планирование территории полносистемного прудового рыбхоза с учетом соблюдения режимов содержания и разведения рыб.	2	2
6	Расчет посадки карпа в нагульные пруды разного типа при экстенсивном ведении прудового рыбоводства и учет продукции рыбоводства.	2	2
7	Интенсивные формы ведения прудового рыбоводства. Кормление карпа как фактор увеличения производственных показателей рыбоводства. Расчет посадочного материала при уплотненной посадке карпа в нагульные пруды и кормления и учет рыбопродуктивности.	2	
8	Мероприятия по увеличению производственных показателей рыбоводства. Добавочные рыбы и поликультура.	2	
9	Удобрение прудов. Виды удобрений. Составление графика внесения удобрений. Увеличение производственных показателей прудов за счет удобрения.	2	
10	Современные методы разведения и эффективного использования рыб.	2	
11	Перевозка рыбы	2	
12	Современные технологии производства продукции рыбоводства и выращивания молодняка. Знакомство с передовым рыбоводным хозяйством.	2	
	Итого	24	8

6.5 Самостоятельная работа

Номер	Тема	Объем в часах
-------	------	---------------

раздела (темы)		Очн.	Заоч.
1	Сравнительная характеристика рыб, разводимых в прудах	3	5
2	Естественные корма рыб и их характеристика.	3	5
3	Организация рыбоводной фермы.	3	5
4	Товарная рыбоводная ферма интенсивного типа с организацией коммерческого рыболовства.	3	5
5	Совместное выращивание рыбы и уток.	3	5
6	Выращивание рыбы в бассейнах.	3	5
7	Выращивание рыбы в садках.	3	5
8	Механизация и автоматизация рыбоводных процессов.	3	5
9	Принципы комплектования ихтиофауны в поликультуре.	4	5
10	Товарное выращивание осетровых.	4	5
11	Подсобное приусадебное рыбоводство.	4	6
	Итого	36	56

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Рыбоводство»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Рыбоводство» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Количество экземпляров
Власов, В. А. Рыбоводство: учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 352 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210953
Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства: учебник для вузов / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 528 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/223394
Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство: учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211097
Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство: учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 448 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211118
Рязанова, О. А. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные: атлас / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский. —	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/169449

2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 160 с.	
--	--

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Рыбоводство» и выполнению контрольных работ (программы бакалавриата 36.03.02 «Зоотехния». Направленность: Технология производства продуктов животноводства) / О.С. Анисина. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 44 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) «Рыбоводство»

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
Рыбоводство	<p>Учебная аудитория № 309 для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Учебная аудитория № 503 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный EPSON EB-X6, экран, ноутбук</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, проектор NEC V260X, ноутбук Samsung NP-R540, набор учебно-наглядных пособий., (глочные зубы карповых рыб, цикл развития рыбы, фитофильная икра, скелет рыбы, ктеноидные, циклоидные чешуи,</p>	<p>1.Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная.</p> <p>2.Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная</p> <p>1.Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная</p> <p>2. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная</p>

	<p>Учебная аудитория № 501 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>спиральный клапан, жаберные дуги с жабрами, цедильный аппарат, зубы хищных рыб, слепые выросты кишечника, двояковогнутые позвонки</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, раздаточный фиксированный зооматериал по беспозвоночным и позвоночным животным; живой зоологический материал (инфузории, саркомастигофоры); фильмотека (фильмы по паразитам, членисто-ногим, в том числе по ракообразным, насекомым и другим беспозвоночным; по рептилиям, птицам, млекопитающим и т. д.), индивидуальный раздаточный материал в файловых конвертах формата А4 по каждой теме занятия на каждого студента; микроскопы, лупы, инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы), сачки, морилки. Коллекционные материалы зоологического музея кафедры биологии, генетики и разведения животных по беспозвоночным и позвоночным животным, всего около 1500 экспонатов; проектор NEC V260X, ноутбук Samsung NP-R540</p>	<p>1. Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная</p> <p>2. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная</p>
	<p>Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной</p>	<p>Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна,</p>	<p>1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p>

	работы	видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.	- Microsoft Windows 7 Professional, кодпродукта: 00371-868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».
--	--------	--	---

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.	