

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
Федотова А.С.  
«24» февраля 2026 г

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
Пыжикова Н. И.  
«27» февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СЕЛЕКЦИЯ РЫБ**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) Цифровое животноводство

Курс 5

Семестр (ы) А

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составители: Алексеева Е.А., к.с.-х.н., доцент

26 января 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния, профессионального стандарта №1034н от 21 декабря 2015 г. «Селекционер по племенному животноводству»)

Программа обсуждена на заседании кафедры  
протокол № 7 от 26 января 2026 г.

Зав. кафедрой Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

26 января 2026 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,  
протокол № 7 от 18 февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г., д.вет.н., профессор

18 февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 36.03.02  
Зоотехния  
Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

18 февраля 2026 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	7
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	7
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	8
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	8
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>9</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>9</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	9
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	11
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>11</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>12</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>12</b>
<b>9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b> .....	<b>12</b>
<b>9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b> .....	<b>13</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</b> .....	<b>14</b>

## Аннотация

Дисциплина «Селекция рыб» является курсами по выбору, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

- ПК-3 Способен сохранить малочисленные и исчезающие породы животных;
- ПК-7 Способен проводить отбор животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы для публичного представления.

В настоящее время теоретические и практические знания студентов в различных направлениях морского товарного выращивания гидробионтов, позволяющие будущим специалистам решать конкретные производственно-технологические задачи актуальны.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 6 семестре и экзамена в 7 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), лабораторные (6 часов) занятия и самостоятельная работа студента (132 часа), зачет с оценкой – 4 часа.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Селекция рыб» включена в ОПОП, курсы по выбору в части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Селекция рыб» преподается на 4 курсе, в 8 семестре у бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Цифровое животноводство.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Селекция рыб» является «Зоология», «Генетика и биометрия», «Общая зоотехния» и др.

Особенностью дисциплины является владение специальной терминологией и освоение методов селекции рыб.

Контроль знаний бакалавров проводится в форме текущей и промежуточной аттестации –зачет с оценкой в 4 семестре.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель дисциплины «Селекция рыб»** – изучить принципы племенной работы в рыбоводстве, ознакомить с междисциплинарными достижениями биотехнологии животных в области воспроизводства.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- познакомить студентов с основами селекции рыб;
- сформировать представление о племенном деле в рыбоводстве
- дать понятие о технологиях молекулярно-генетических исследований;
- научить организации и управлению племенным рыбоводством.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен сохранить малочисленные и исчезающие породы животных	ПК-3.1 Применяет знания о породах животных, способах чистопородного разведения, стабилизирующие скрещивание животных, стандартах сохраняемых малочисленных пород животных, методиках породоиспытание животных, методах глубокого замораживания и восстановления биологического материала малочисленных животных	Знать: о генетике и онтогенезе рыб разных видов, о породе и отборе рыб, продуктивности, влиянии факторов окружающей среды на рыб, методах разведения;
	ПК-3.2 Изучает методы чистопородного разведения животных и стабилизирующего отбора животных	Уметь: анализировать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада рыб в плане селекционно-племенной работы для совершенствования и сохранения пород, типов, отводков, линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных рыб;
	ПК-3.3 Владеет техникой чистопородного разведения животных и стабилизирующего отбора животных, оценкой пород животных на отличимость, однородность и стабильность	Владеть: навыком работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведению отбора и оценки племенных рыб по происхождению (родословные), экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства
ПК-7 Способен проводить отбор животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы для публичного представления	ПК-7.1 Знает выставочную и тренировочную кондицию разных видов животных, факторы влияющие на качество кондиций, порядок и правила участия животноводческих организаций в публичных мероприятиях	Знать: экстерьер рыб разных видов, направлений продуктивности, методы отбора и подбора по комплексу признаков, стандарты по продуктивным и воспроизводительным качествам рыб, правила и условия определение комплексной оценки племенных рыб
	ПК-7.2 Умеет руководить работой работников при организации публичных мероприятий	Уметь: оценивать экстерьер рыб, брать промеры, оценивать рыб по продуктивным и воспроизводительным качествам, происхождению и качествам потомков, сравнивать данные бонитировки со стандартом
	ПК-7.3 Организует работу по кормлению и содержанию выставочных животных, оформлению сопровождающих документов, выставочных материалов и оборудования	Владеть: навыками в организации подготовки документов и оборудования для бонитировки рыб, оценки экстерьера рыб, измерения рыб

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№8	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,45</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
в том числе:				
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		2/2	2/2	
лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		6	6	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>3,65</b>	<b>132</b>		
в том числе:				
подготовка конспекта и загрузка его на платформу LMS Moodle		96	96	
самоподготовка к текущему контролю успеваемости		16	16	
самотестирование на платформе LMS Moodle		20	20	
<b>Подготовка и сдача зачета с оценкой</b>		<b>4</b>		
<b>Вид контроля:</b>			зачет с оценкой	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Календарный модуль 1. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве</b>				
Модульная единица 1.1 Основы селекции рыб	72	2	4	66
Модульная единица 1.2 Племенное дело в рыбоводстве	68		2	66
<b>Подготовка и сдача зачета с оценкой</b>	<b>4</b>			
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>132</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### Календарный модуль 1. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве

##### Модульная единица 1.1 Основы селекции рыб

Селекционно-племенная работа в рыбоводстве: предмет и задачи. Задачи селекционно-племенной работы в рыбоводстве. Селекция как наука. Доместикация - важнейший этап перехода от диких видов к культурным породам. Порода и

внутрипородная структура в рыбоводстве. Основные принципы пороодообразования. Критерии селекционных достижений. Категории и структура селекционных достижений в рыбоводстве. Цитологические основы наследственности. Хромосомные наборы и генетическая детерминация признаков пола у рыб. Развитие половых клеток и оплодотворение у рыб. Частная генетика объектов рыбоводства. Наследуемые внешние качественные признаки. Генетика количественных признаков. Экстерьерные особенности разных представителей класса рыбы. Экстерьерные и конституциональные особенности разных видов рыб. Схемы описания рыб разных семейств. Измерение рыб карповых (Cyprinidae). Измерение рыб лососевых (Salmonidae). Измерение рыб осетровых (Acipenseridae). Графический метод. Мечение племенных рыб. Бонитировка и инвентаризация производителей. Основные направления селекции и селекционные признаки в товарном рыбоводстве. Признаки продуктивности. Скорость роста. Жизнеспособность и устойчивость к заболеваниям. Эффективность использования корма. Пищевая ценность рыб. Воспроизводительная способность. Плодовитость. Скорость полового созревания. Сроки созревания производителей в нерестовом сезоне. Приспособленность к заводскому воспроизводству. Экстерьерные и интерьерные признаки.

#### **Модульная единица 1.2 Племенное дело в рыбоводстве.**

Племенное дело в рыбоводстве. Системы разведения рыб. Чистопородное разведение (инбридинг, аутбридинг). Скрещивание. Промышленная гибридизация в рыбоводстве. Системы разведения, направленные на использование гетерозиса. Отбор. Формы и методы отбора. Изменчивость, как основа массового отбора в племенном рыбоводстве. Основные принципы формирования маточных стад в репродукторах и промышленных рыбхозах. Определение численности ремонтно-маточного стада оценка производителей карпа и подготовка их к нересту. Проведение нереста в прудах. Заводской метод получения личинок карпа и растительоядных видов рыб.

#### **4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия**

Таблица 4

##### **Содержание лекционного курса**

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Календарный модуль 1. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве</b>			
Модульная единица 1.1 Основы селекции рыб	Лекция 1. Основные направления селекции и селекционные признаки в товарном рыбоводстве / лекция-визуализация	тестирование	2/2
Модульная единица 1.2 Племенное дело в рыбоводстве			
<b>ИТОГО</b>			<b>2</b>

#### **4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия**

Таблица 5

##### **Содержание занятий и контрольных мероприятий**

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Календарный модуль 1. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве</b>			
Модульная единица 1.1 Основы селекции рыб	Занятие 1-2. Породы рыб разных видов. Оценка показателей продуктивности рыб	тестирование	4

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модульная единица 1.2 Племенное дело в рыбоводстве	Занятие 3. Отбор. Эффективность отбора в рыбоводстве / мастер-класс	тестирование	2
<b>ИТОГО</b>			6

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- развитие логического мышления, формирования навыков создания научных работ, ведения научных дискуссий;
- развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- получение, обработка и сохранение источников информации;
- формирование и аргументированное отстаивание собственной позиций по различным проблемам.

Результатами самостоятельной работы являются конспекты по темам и их обсуждение на практических занятиях. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной. Проверка выполнения заданий осуществляется на практических занятиях с помощью тестирования.

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Календарный модуль 1. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве</b>		
Модульная единица 1.1 Основы селекции рыб	1. подготовка конспекта «Генетика карпа кои» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	2. подготовка конспекта «Проблемы доместикации рыб» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	3. подготовка конспекта «Селекционно-племенная работа в рыбоводстве: предмет и задачи» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	4. подготовка конспекта «Порода и внутривидовая структура в рыбоводстве» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	5. подготовка конспекта «Цитологические основы наследственности» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	6. подготовка конспекта «Экстерьерные особенности разных представителей надкласса Рыбы.	6

	Мечение» и загрузка его на платформу LMS Moodle	
	7. подготовка конспекта «Митохондриальная ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	8. подготовка конспекта «Гаплогруппы Y-ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	Самоподготовка к текущему контролю	8
	Самотестирование на платформе LMS Moodle	10
Модульная единица 1.2 Племенное дело в рыбоводстве	9. подготовка конспекта «Проблемы, возникающие при гибридизации рыб и пути их решения» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	10. подготовка конспекта «Геногеография» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	11. подготовка конспекта «Племенное дело в рыбоводстве» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	12. подготовка конспекта «Отбор» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	13. подготовка конспекта «Бонитировка производителей» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	14. подготовка конспекта «Формирование маточных стад» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	15. подготовка конспекта «Международный проект «Геном человека»: предпосылки расшифровки генома человека» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	16. подготовка конспекта «Мировой генофонд животных и его эффективное использование» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	Самоподготовка к текущему контролю	8
	Самотестирование на платформе LMS Moodle	10
<b>ВСЕГО</b>		132

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/ С	СРС	Вид контроля
ПК-3 Способен сохранить малочисленные и исчезающие породы животных	1-9	1-19	1-16	тестирование, зачет с оценкой
ПК-7 Способен проводить отбор животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы для публичного представления	1-9	1-19	1-16	тестирование, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Дисциплина: *Селекция рыб*

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					печ.	электр.	библ.	каф.		
Лекции, лабораторные работы, СРС	Генетика и селекция рыб	И. В. Мусаева.	Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021 — Часть 1 : Цитологические основы наследственности — 2021. — 55 с. —	2021		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/254606">https://e.lanbook.com/book/254606</a>
Лекции, лабораторные работы, СРС	Селекция рыб	В. В. Шумак, В. П. Панов, М. И. Лесюк, В. В. Баран.	Пинск : ПолесГУ, 2022. — 106 с	2022		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/284492">https://e.lanbook.com/book/284492</a>
Лекции, лабораторные работы, СРС	Селекционно-племенная работа в рыбоводстве	В. А. Власов, Г. И. Пронина	. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с.	2024		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/422243">https://e.lanbook.com/book/422243</a>
Лекции, лабораторные работы, СРС	Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом	В. И. Саускан	2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с.	2022						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213047">https://e.lanbook.com/book/213047</a>
Лекции, лабораторные работы, СРС	Аквакультура	С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых.	3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. —	2021						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206021">https://e.lanbook.com/book/206021</a>

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/>;
2. ЭБС «Юрайт» - <https://urait.ru/>;
3. ЭБС «Руконт» – <https://lib.rucont.ru/search>;
4. "eLibrary.ru" – <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>;
5. Справочно-правовая система «Консультант +» – <https://www.consultant.ru/>;
6. [Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/](https://rusneb.ru/);
7. Электронная библиотека Сибирского Федерального Университета <https://bik.sfu-kras.ru/>;
8. [ИРБИС64+электронная библиотека – http://5.159.97.194:8080/web/?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=GUEST](http://5.159.97.194:8080/web/?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=GUEST).
9. База данных по личинкам рыб. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.larvalbase.org>
10. База данных по систематике и таксономии рыб. Каталог рыб Эшмейера. [Электронный ресурс]. URL / <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
11. База данных по позвоночным животным России (в том числе рыбам). [Электронный ресурс]. URL / <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
12. База данных с информацией и изображениями около 33 200 видов и подвидов рыб. [Электронный ресурс]. URL / <https://www.fishbase.se/search.php>
13. База данных видов СИТЕС. [Электронный ресурс]. URL / <https://cites.org/eng/app/appendices.php>

### Информационно-справочные системы:

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор №20059900202 об информационной поддержке)
2. <http://npb.fishcom.ru/> - Правовая информационная система Федерального агентства по рыболовству (вход свободный)

## 6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Свободно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Свободно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Свободно распространяемое ПО.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в форме тестирования.

Промежуточная аттестация по результатам 3 семестра по дисциплине проходит в 4 семестре в форме зачет с оценкой.

Дополнительные баллы:

- 1) исследовательская работа с последующим написанием статьи и выступлением на студенческой конференции - 20-25 баллов;
- 2) дополнительные рефераты с защитой – до 10 баллов.

Все виды учебных работ должны быть выполнены в установленные, предусмотренные графиком учебного процесса.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекций по дисциплине «Селекция рыб» необходима аудитория, оснащенная мультимедийным проектором или телевизором. Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории, оборудованной лабораторной посудой и химическими реактивами, вытяжным шкафом, микроскопами. Для проверки СРС требуются компьютеры с доступом в Интернет.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся**

Данная дисциплина преподается в одном календарном модуле и состоит из двух модульных единиц.

Лабораторные занятия проводятся с целью выработки навыков в решении лабораторных задач. Главным содержанием лабораторных занятий является активная работа каждого студента. На лабораторных занятиях студенты участвуют в обсуждении учебных вопросов.

Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Формы организации студентов на лабораторных занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Оценки за выполнение лабораторных работ и практических занятий выставляются по модульно-рейтинговой системе и учитывается как показатель текущей успеваемости студентов.

*Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов*

Студенту необходимо найти соответствующие источники информации и осуществить подготовку учебного материала в рамках поставленных целей и задач. Результат освоения СРС контролируется преподавателем, ведущим дисциплину, по критериям и формам контроля, отраженным в рейтинг-плане.

*Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.*

Студенты должны готовить все вопросы тематического плана и обязаны уметь давать определения основным категориям, которыми оперирует данная дисциплина.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Повторение теоретического материала – 20-30 минут.

Изучение теоретического материала – 1 час в неделю.

Подготовка к лабораторному занятию – 1 час.

Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на лекциях. Для его качественного усвоения рекомендуется

разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут); в течение недели выбрать время для работы с литературой (1 час). Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, а также электронные пособия, имеющиеся на сервере института ПБиВМ. Теоретический и практический материал становится более понятным, когда дополнительно к лабораторным работам изучается дополнительная литература по дисциплине.

*Советы по подготовке к зачету и зачет с оценкой.*

При подготовке к зачету и зачет с оценкой по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом недостаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой дисциплины. Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е. знать определения основных понятий и категорий; уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам; перечислить фамилии ученых, занимающихся данной проблемой.

Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает, как знания, так и форму изложения их студентом.

## **9.2. Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Алексеева Е.А., к.с.-х.н., доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу по дисциплине  
«Селекция рыб»  
для студентов института прикладной биотехнологии и ветеринарной  
медицины, разработанную доцентом  
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»  
Алексеевой Еленой Александровной*

Рабочая программа по дисциплине «Селекция рыб» предназначена для подготовки студентов по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Цифровое животноводство

Цель дисциплины «Селекция рыб» – изучить принципы племенной работы в рыбоводстве, ознакомить с междисциплинарными достижениями биотехнологии животных в области воспроизводства.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить студентов с основами селекции рыб;
- сформировать представление о племенном деле в рыбоводстве
- дать понятие о технологиях молекулярно-генетических исследований;
- научить организации и управлению племенным рыбоводством.

Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины. Трудоемкость дисциплины и содержание рабочей программы разбито по модульным единицам, которыми должны овладеть студенты в результате освоения дисциплины. Учитывается максимальная нагрузка и часы на лабораторные занятия. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций, материально-техническое обеспечение дисциплины, методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья способствуют планомерному и качественному освоению всех дидактических единиц, установленными в качестве целей и задач рабочей программы.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса. Таким образом, данная программа может быть рекомендована для планирования работы в высшем учебном заведении по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Цифровое животноводство

Рецензент:  
Директор ООО «Гамбринус»



И.В. Борисов