

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

Институт прикладной биотехнологии  
и ветеринарной медицины  
Кафедра «Разведения, генетики,  
биологии и водных биоресурсов»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Федотова А.С.

24 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

27 февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**РАЗВЕДЕНИЕ ЛОСОСЕВЫХ РЫБ**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами  
и рыбоводство»

Курс 4

Семестр (ы) 8

Форма обучения очная

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 – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденный № 668 от 17.07.2017; профессиональный стандарт № 714н от 08.10.2020 года «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.11.2020 г., № 60840, профессиональный стандарт № 1034н от 21.12.2015 года «Селекционер по племенному животноводству», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.01.2016 г., № 40666.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

протокол № 5 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 № 6 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  
35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

18 февраля 2026 г.

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	4
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	4
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	9
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	9
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	9
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	10
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	10
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	10
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	11
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	13
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	13
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	13
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	14
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</b> .....	16

## Аннотация

Дисциплина «Разведение лососевых рыб» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплины по выбору для студентов по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

- ПК-6 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, отводки, линии рыб;

- ПК-8 Способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных рыб.

Недостаточно эффективная система управления и контроля лососевого промысла, массовое браконьерство на нерестовых реках, сокращение и ухудшение качества среды обитания – вот далеко не полный перечень антропогенных угроз рыбам семейства Лососевые. В связи с этим особое значение сейчас приобретают вопросы долгосрочного сохранения, разумного использования водных биологических ресурсов и искусственного воспроизводства лососевых. Решение этой проблемы в настоящее время актуально.

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 с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4зачетных единицы (144часов). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (26часов), лабораторные (26 часов) занятия и самостоятельная работа студента (92часа), зачет с оценкой.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разведение лососевых рыб» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплины по выбору.

Дисциплина «Разведение лососевых рыб» преподается на 4курсе, в8 семестре у бакалавров по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», направленность (профиль)» Управление водными биоресурсами и рыбоводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Разведение лососевых рыб» является «Аквакультура», «Селекция рыб» и др.

Особенностью дисциплины является владение специальной терминологией и освоение методов разведения лососевых рыб.

Контроль знаний бакалавров проводится в форме текущей и промежуточной аттестации – зачет с оценкой в8 семестре.

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

**Цель дисциплины** «Разведение лососевых рыб» – формировании знаний о биологических особенностях лососевых в связи с их искусственным воспроизводством, акклиматизацией, рыбохозяйственной мелиорацией; формировании необходимых, умений и навыков в оценке адаптационных возможностей культивируемых объектов.

**Задачи дисциплины:**

- изучение рыбоводно-биологической характеристики разных видов лососевых;
- изучение биотехнических особенностей выращивания рыб;

- формирование умений и навыков по биотехнике и изучение специфики биотехнических приемов разведения и выращивания.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, отводки, линии рыб	ПК-6.1 применяет знания о генетике и онтогенезе рыб разных видов, о породе и отборе рыб, продуктивности, влиянии факторов окружающей среды на рыб, методах разведения;	Знать: о генетике и онтогенезе рыб разных видов, о породе и отборе рыб, продуктивности, влиянии факторов окружающей среды на рыб, методах разведения;
	ПК-6.2 анализирует цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада рыб в плане селекционно-племенной работы для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, отводков, линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных рыб;	Уметь: анализировать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада рыб в плане селекционно-племенной работы для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, отводков, линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных рыб;
	ПК-6.3 участвует в организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведению отбора и оценки племенных рыб по происхождению (родословные), экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства	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-8 Способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных рыб	ПК-8.1 изучает 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;	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-8.2 оценивает экстерьер рыб, применяет инструментальные промеры, оценивает рыб по продуктивным и воспроизводительным качествам, происхождению и качествам потомков, сравнивает данные бонитировки со стандартом;	Уметь: оценивать экстерьер рыб, применять инструментальные промеры, оценивать рыб по продуктивным и воспроизводительным качествам, происхождению и качествам потомков, сравнивать данные бонитировки со стандартом
	ПК-8.3 участвует в организации	Владеть: навыками в организа-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	подготовки документов и оборудования для бонитировки рыб, оценки экстерьера рыб, инструментального измерения рыб	ции подготовки документов и оборудования для бонитировки рыб, оценки экстерьера рыб, инструментального измерения рыб

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), 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>1,44</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	
в том числе:				
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,72	26	26	
лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме	0,72	26	26	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,56</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	
в том числе:				
подготовка конспекта и загрузка его на платформу LMS Moodle	1,33	48	48	
самоподготовка к текущему контролю успеваемости	0,66	24	24	
самотестирование на платформе LMS Moodle	0,57	20	20	
<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>Модуль 1 <i>Разведение лососевых рыб</i></b>				
Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов	56	10	8	38
Модульная единица 1.2 Основные	42	8	12	22

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
рода лососевых				
Модульная единица 1.3 Технологические основы разведения основных видов	46	8	6	32
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>92</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1. Разведение лососевых рыб

##### Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов

Основные сведения о строении, систематическом положении и происхождении. Систематика лососевидных. Распространение лососевых рыб. Распространение сиговых, нельм и хариусовых. Видовое разнообразие лососевидных рыб. Цитологические особенности лососеобразных.

Жизненный цикл лососевых рыб. Размножение. Этапность раннего онтогенеза лососевых. Развитие молоди. Морской период. Анадромия и резидентность. Механизмы регуляции водно-солевого равновесия. Расчет площадей бассейнов для выращивания производителей разных видов лососевых.

Биология и описание основных объектов лососевых рыб. Род Благородные лососи. Структура стад и особенности размножения. Эмбриогенез и постэмбриогенез. Характеристика гормональных препаратов, используемых для получения половых продуктов в лососеводстве. Получение половых продуктов от производителей с различными сроками нерестового хода.

##### Модульная единица 1.2 Основные рода лососевых

Род Тихоокеанские лососи, виды, структура стад и особенности размножения. Эмбриогенез и постэмбриогенез. Определение естественной рыбопродуктивности в лососеводстве.

Род Гольцы и другие северные лососёвые. Род Длинноперая паляя. Род Таймени. Род Ленки. Род Охридский лосось. Род Аплохитон. Определение мощности хозяйства по разведению лососей.

Биология и описание основных объектов сиговых. Особенности биологии, изменчивость признаков. Род Вальки. Род Сиги. Род Нельмы.

Хариусовые (по материалам Н. А. Абросимовой). Род Хариусы. Определение мощности хозяйства по разведению лососей. Перспективные лососеобразные в марикультуре.

##### Модульная единица 1.2 Технологические основы разведения основных видов

Биотехника разведения основных объектов лососевидных рыб. Разведение атлантического лосося. Разведение радужной форели и ее генетических форм. Разведение тихоокеанских лососей. Поликультура в лососеводстве. Садковые хозяйства. Биотехнология в лососеводстве.

#### 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>Модуль 1 Разведение лососевых рыб</b>			
Модульная единица	Лекция 1 Основные сведения о	тестирование	2

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов	строении, систематическом положении и происхождении		
	Лекция 2-3 Жизненный цикл лососевых рыб	тестирование	4
	Лекция 4-5 Биология и описание основных объектов лососевых рыб/ лекция-презентация	тестирование	4
Модульная единица 1.2 Основные рода лососевых	Лекция 6 Род Тихоокеанские лососи, виды, структура стад и особенности размножения	тестирование	2
	Лекция 7 Род Гольцы и другие северные лососёвые	тестирование	2
	Лекция 8 Биология и описание основных объектов сиговых	тестирование	2
	Лекция 9 Хариусовые	тестирование	2
Модульная единица 1.3 Технологические основы разведения основных видов	Лекция 10-11 Биотехника разведения основных объектов лососевидных рыб. Разведение атлантического лосося	тестирование	4
	Лекция 12 Разведение радужной форели и ее генетических форм	тестирование	2
	Лекция 13 Разведение тихоокеанских лососей	тестирование	2
<b>ИТОГО</b>			<b>26</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>Модуль 1 Разведение лососевых рыб</b>			
Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов	Занятие 1-2 Основные виды лососеобразных	тестирование	4
	Занятие 3-4 Расчет площадей бассейнов для выращивания производителей разных видов лососевых	тестирование	4
Модульная единица 1.2 Основные рода лососевых	Занятие 5-6 Воспроизводство лососевых	тестирование	4
	Занятие 7-8 Определение естественной рыбопродуктивности в лососеводстве	тестирование	4
	Занятие 9-10 Определение расхода воды в полносистемном хозяйстве	тестирование	4
Модульная единица 1.3 Технологические основы разведения основных видов	Занятие 11-12 Определение мощности хозяйства по разведению лососей	тестирование	4
	Занятие 13 Поликультура в лососеводстве	тестирование	2
<b>ИТОГО</b>			<b>26</b>

#### 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>Модуль 1 <i>Разведение лососевых рыб</i></b>		
Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов	1. подготовка конспекта «Цитологические особенности лососеобразных»	8
	2. подготовка конспекта «Характеристика гормональных препаратов, используемых для получения половых продуктов в лососеводстве»	8
	3. подготовка конспекта «Получение половых продуктов от производителей с различными сроками нерестового хода»	8
	4. Самоподготовка к текущему контролю	8
	5. Самотестирование на платформе LMS Moodle	6
Модульная единица 1.2 Основные рода лососевых	6. подготовка конспекта «Перспективные лососеобразные в марикультуре»	8
	7. Самоподготовка к текущему контролю	8
	8. Самотестирование на платформе LMS Moodle	6
Модульная единица 1.3 Технологические основы разведения основных видов	9. подготовка конспекта «Садковые хозяйства»	8
	10. подготовка конспекта «Биотехнология в лососеводстве»	8
	11. Самоподготовка к текущему контролю	8
	12. Самотестирование на платформе LMS Moodle	8
<b>ВСЕГО</b>		<b>92</b>

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

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

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-6 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, отводки, линии рыб	1--13	1-13	1-12		тестирование, зачет с оценкой
ПК-8 Способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных рыб	1-13	1-13	1-12		тестирование, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

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

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

### 6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 – Свободно распространяемое ПО;
3. 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 17.12.2026;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Свободно распространяемое ПО;
6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
7. Яндекс (Браузер / Диск) - Свободно распространяемое ПО.

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Дисциплина: «Разведение лососевых 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	Пресноводная аквакультура	В. А. Власов	Рос. Гос. Аграрный ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева. Москва : Курс : Инфра-М, 2018. - 383 с.	2018	+		+		5	5 ИРБИС 64+
Лекции, лабораторные работы, СРС	Индустриальное рыбоводство	С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева	2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2019. – 415 с.	2019	+		+		5	5 ИРБИС 64+
Лекции, лабораторные работы, СРС	Аквакультура	С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых.	2 -е изд., перераб. – Санкт-Петербург : Лань, 2017 – 440 с.	2021						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153922">https://e.lanbook.com/book/153922</a>
Лекции, лабораторные работы, СРС	Планирование технологических процессов в аквакультуре	/ А. А. Васильев, О. Н. Руднева, М. Ю. Руднев [и др.].	Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 134 с.	2022						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/331361">https://e.lanbook.com/book/331361</a>
Лекции, лабораторные работы, СРС	Основы индустриальной аквакультуры	Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова	2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 280 с.	2022						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111909">https://e.lanbook.com/book/111909</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

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

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

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой.

Таблица 10

### Рейтинг-план по дисциплине «Разведение лососевых рыб» для студентов 4 курса направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Модуль 1 Разведение лососевых рыб			Максимальное количество баллов
Дисциплинарные модули	Количество заданий	Баллы за задания	
Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов			
тест	20	0,5	10
СРС	3	5	15
<b>итого</b>			<b>25</b>
Модульная единица 1.2 Основные рода лососевых			
тест	20	0,5	10
СРС	1	5	5
<b>итого</b>			<b>15</b>
Модульная единица 1.3 Технологические основы разведения основных видов			
тест	20	0,5	10
СРС	2	5	10
<b>итого</b>			<b>20</b>
<b>Итоговое тестирование по модулю 1</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>Итого за М 1</b>			<b>100</b>

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.

При изучении каждой модульной единицы дисциплины проводится текущий контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Текущий контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию

В фонде оценочных средств по дисциплине, детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

Модуль считается сданным, при условии получения студентом не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра суммируются баллы текущей аттестации, подсчитываются дополнительные баллы и принимается решение о допуске студента к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Если студент желает повысить рейтинговую оценку по дисциплине в данном календарном модуле, то он обязан заявить об этом преподавателю на итоговом контроле.

Дополнительная проверка знаний осуществляется преподавателем в течение недели после итогового контроля, при этом преподаватель должен ориентироваться на те темы дисциплины, по которым студент набрал наименьшее количество баллов. Полученные баллы учитываются при определении рейтинговой оценки по календарному модулю.

Если студент во время дополнительной проверки знаний не смог повысить рейтинговую оценку, то ему сохраняется количество баллов, набранных ранее в течение календарного модуля.

Студенту, не набравшему минимального количества рейтинговых баллов в календарном модуле (60) до итогового контроля, т.е. получившему «неудовлетворительно», предоставляется возможность добора баллов по дисциплинарным модулям в течение двух недель после окончания календарного модуля. При возникновении конфликтных ситуаций, по заявлению студента, отчет по задолженностям может приниматься другим преподавателем (по назначению заведующего кафедрой) или конфликтной комиссией в составе заведующего кафедрой и не менее двух назначенных им преподавателей.

Если в течение двух недель студент не набрал необходимого количества баллов для получения положительной оценки, то назначается комиссия по приему академических задолженностей с обязательным участием заведующего кафедрой и директора института (его заместителя).

Градации оценки по зачету с оценкой:

**60-72** балла для оценки «удовлетворительно»

**73-86** балла для оценки «хорошо»

**87-100** баллов для оценки «отлично».

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает учебные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием рабочей программы дисциплины.

**Учебная аудитория:** специализированная мебель и оргсредства: доска настенная для написания мелом (1400x3600 мм), стол преподавателя -1, стул преподавателя – 1, стол аудиторный одноместный – 12, Стулья аудиторные – 12; Ноутбук Lenove 15,5 D 3010 Intel - 6 шт.; микроскоп стерео МС-1, вар 2 С - 12 шт.; окуляр WF 1 СХ со шкалой (Стерео МС-1) - 12 шт.; микроскоп бинокулярный микромед 1 (вар, 3-20) - 2 шт.; окуляр 10ч18/18 со шкалой - 2 шт.; видеоокуляр TourScan 8,1 MP - 1 шт.; блок вытяжной встраиваемый БВ-1 - 1 шт.; холодильник- морозильник типа 1 Бирюса -144SN, - 2 шт., Весы торсионные ВТ-500 - 1 шт.; Весы цифровые РЭТ - 1 шт.; Аквариумы - 15 л, 30л, 200 л – 5 шт., 25 видов рыб, 1 вид тритонов, компрессоры для аэрации воды, комплекты инструментария для вскрытия объектов (ножницы, пинцеты, скальпели, препаровальные иглы), набор лабораторной посуды.

**Помещение для самостоятельной работы:** Компьютерная техника 4 шт. с подключением к сети интернет, принтер HP 2 шт., столы, стулья, учебно-методическая литература.

## **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 выполня-

ют 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.*

При подготовке к зачету по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно 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 послушу:

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  
«Разведение лососевых рыб»  
для студентов института прикладной биотехнологии и ветеринарной меди-  
цины, разработанную доцентом  
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»  
Алексеевой Еленой Александровной*

Рабочая программа по дисциплине «Разведение лососевых рыб» предназначена для подготовки студентов по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоводство»

Дисциплина формирует знания о биологических особенностях лососевых в связи с их искусственным воспроизводством, акклиматизацией, рыбохозяйственной мелиорацией; формировании необходимых, умений и навыков в оценке адаптационных возможностей культивируемых объектов. Изучает рыбоводно-биологические характеристики разных видов лососевых, биотехнические особенности выращивания рыб, формирует умения и навыки по биотехнике и изучение специфики биотехнических приемов разведения и выращивания лососевых.

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 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоводство»

Рецензент:  
Директор ООО «Гамбринус»



И. В. Борисов