

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Лефлер Т.Ф.
«25 » марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
«26» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЛОСОСЕВОДСТВО

ФГОС ВО

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) **«Ихтиология»**

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2021

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

26 февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», утвержденный 07.08.2020 г. № 920; профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (приказ Минтруда РФ от 21.12.2015 г. № 1034н); профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», №714н от 08.10.2020 года зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.11.2020 г., № 60840.

Программа обсуждена на заседании кафедры

протокол № 06 от 26 февраля 2021 г.

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

26 февраля 2021 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,

протокол № 07 от 22 марта 2021 г.

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

22 марта 2021 г.

Заведующие выпускающих кафедр по направлению подготовки:

Лефлер Т.Ф., д-р. с.-х. наук, профессор
«22» марта 2021 г.

Четвертакова Е.В., д-р. с.-х. наук, доцент
«22» марта 2021 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	12
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	15
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	16
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	16
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	16
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	19
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22

Аннотация

Дисциплина «Лососеводство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплины по выбору подготовки студентов 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-4 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры;

- ПК-9 Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов;

- ПК-10 Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Осетровые относятся к числу наиболее ценных промысловых видов рыб. Они являются одной из важнейших достопримечательностей нашей планеты и с давних пор являлись национальным достоянием многих государств. Единственно возможным сегодня способом не допустить исчезновения Лососевых с лица Земли является искусственное воспроизводство и товарное Лососеводство. 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 4 зачетных единицы (144 часа). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (8 часов) занятия и самостоятельная работа студента (128 часов), зачет с оценкой 4 часа.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Лососеводство» преподается на 3 курсе, в 6 семестре у бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», направленность (профиль) «Ихтиология».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лососеводство» являются зоология, разведение животных и др.

Особенностью дисциплины является владение специальной терминологией и освоение методов разведения Лососевых.

Контроль знаний бакалавров проводится в форме текущей и промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 6 семестре.

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

Цель дисциплины «Лососеводство» – формирование 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 лососевых рыб;
- формирование умений и навыков по биотехнике и изучение специфики биотехнических приемов разведения и выращивания Лососевых.

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-4 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИД-1 ПК-4 Ведет банк данных водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	Знать: проведение анализа состояния водных биологических ресурсов; проведение анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований; проведение рыбохозяйственной паспортизации водных объектов;
	ИД-2 ПК-4 Анализирует состояние водных биологических ресурсов	
	ИД-3 ПК-4 Способен анализировать рыбохозяйственную деятельность на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	
ПК-9 Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных	ИД-4 ПК-4 Способен проводить паспортизацию водных объектов	Уметь: вести банк данных водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований;
	ИД-5 ПК-4 Осуществляет контроль промысла в зонах конвенционного рыболовства	
	ИД-6 ПК-4 Сопровождает работы по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов	
ПК-9 Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных	ИД-1 ПК-9 Выполняет стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знать: выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов; методы и технология проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим,
	ИД-2 ПК-9 Знает методы и технология проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды	

<p>биологических ресурсов</p>	<p>их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры ИД-3 ПК-9 Знает биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза ИД-4 ПК-9 Знает особенности инкубации икры объектов аквакультуры (Лососевых, лососевых, карповых рыб) ИД-5 ПК-9 Знает особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры ИД-6 ПК-9 Знает особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания ИД-7 ПК-9 Знает интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер ИД-8 ПК-9 Знает конструкции и особенности эксплуатации рыбоводного оборудования, гидротехнических сооружений в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-9 ПК-9 Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии ИД-10 ПК-9 Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования ИД-11 ПК-9 Разрабатывает технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для</p>	<p>гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры; биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; особенности инкубации икры объектов аквакультуры (Лососевых, лососевых, карповых рыб); особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания; интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер; конструкции и особенности эксплуатации рыбоводного оборудования, гидротехнических сооружений в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Уметь: разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования; разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии</p> <p>Владеть: навыком проведения работ по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по</p>
-------------------------------	---	--

	<p>реализации принятой в организации технологии ИД-12 ПК-9 Владеет навыком проведения работ по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям ИД-13 ПК-9 Владеет навыком предварительной камеральной обработки гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами ИД-14 ПК-9 Владеет навыком оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям ИД-15 ПК-9 Владеет навыком оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений ИД-16 ПК-9 Владеет навыком оценки антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов</p>	<p>гидробиологическим показателям; предварительной камеральной обработкой гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами; оценкой экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям; оценкой биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений; оценкой антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов</p>
<p>ПК-10 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>ИД-1 ПК-10 Проводит оценку экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; ИД-2 ПК-10 Использует методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ ИД-3 ПК-10 Определяет запасы водных биологических ресурсов, биологические параметры популяций гидробионтов, особенности функционирования водных экосистем, биологическую продуктивность водоемов; ИД-4 ПК-10 Реализовывает методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов,</p>	<p>Знать: проведение оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ Уметь: определять запасы водных биологических ресурсов, биологические параметры популяций гидробионтов, особенности функционирования водных экосистем, биологическую продуктивность водоемов; реализовывать методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов,</p>

	<p>борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;</p> <p>ИД-5 ПК-10 Осуществляет мероприятия по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов;</p> <p>ИД-6 ПК-10 Осуществляет надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов;</p> <p>ИД-7 ПК-10 Составляет техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и отчетной документации;</p> <p>ИД-8 ПК-10 Проводит оценку рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния водных биоресурсов, объектов аквакультуры и условий их выращивания;</p> <p>ИД-9 ПК-10 Проводит оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам);</p> <p>ИД-10 ПК-10 Проводит мониторинг параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры;</p> <p>ИД-11 ПК-10 Проводит рыбохозяйственный и экологический мониторинг антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы;</p> <p>ИД-12 ПК-10 Проводит проектно-исследовательские работы для проектирования рыбоводных организаций;</p> <p>ИД-13 ПК-10 Подготавливает предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности</p>	<p>борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов; осуществлять мероприятия по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов; осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; составлять техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и отчетной документации; проводить оценку рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния водных биоресурсов, объектов аквакультуры и условий их выращивания; проводить оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам); проводить мониторинг параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры; проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы; проводить проектно-исследовательские работы для проектирования рыбоводных организаций;</p> <p>Владеть: навыком подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; навыком расчета производственных и</p>
--	---	---

	<p>продукции в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; ИД-14 ПК-10 Рассчитывает производственные и непроизводственные затраты действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; ИД-15 ПК-10 Проводит расчеты для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; ИД-16 ПК-10 Организует работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; навыком проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; навыком организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры;</p>
--	---	--

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 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	
			№3	№__
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144	
Контактная работа	0,33	12	12	
в том числе:				
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		4/4	4/4	
лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		8/8	8/8	
Самостоятельная работа (СРС)	3,67	128	128	
в том числе:				
контрольная работа		62	62	
подготовка конспекта и загрузка его на		36	36	

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№3	№__
платформу LMS Moodle				
самоподготовка к текущему контролю успеваемости		18	18	
самотестирование на платформе LMS Moodle		12	12	
Вид контроля:			зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Лососеводство				
Модульная единица 1.1 Биотехника Лососевых	45	2	4	39
Модульная единица 1.2 Товарное Лососеводство	95	2	4	89
Контроль	4			
ИТОГО	144	4	8	128

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Лососеводство

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

Жизненный цикл лососевых рыб. Размножение. Развитие молоди. Морской период. Анадромия и резидентность. Механизмы регуляции водно-солевого равновесия.

Биология и описание основных объектов лососевых рыб. Род благородные лососи. Структура стад и особенности размножения. Эмбриогенез и постэмбриогенез.

Род тихоокеанские лососи, виды, структура стад и особенности размножения. Эмбриогенез и постэмбриогенез. Род Гольцы. Род Длинноперая палия. Род Таймени. Род Ленки. Род Охридский лосось. Род Аплохитон.

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

Хариусовые (по материалам Н. А. Абросимовой). Род Хариусы.

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.

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
Модуль 1 Лососеводство			
Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов	Лекция 1 Жизненный цикл лососевых рыб/ лекция-презентация	тест	2/2
Модульная единица 1.2 Технологические основы разведения основных видов	Лекция 2 Биотехника разведения основных объектов лососевидных рыб / лекция-презентация	тест	2/2
ИТОГО			4

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
Модуль 1 Лососеводство			
Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов	Занятие 1-2 Воспроизводство лососевых/ мастер-класс	тестирование	4/4
Модульная единица 1.2 Технологические основы разведения основных видов	Занятие 3-4 Поликультура в лососеводстве/ мастер-класс	тестирование	4/4
ИТОГО			8

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 позиции 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
Модуль 1 <i>Лососеводство</i>		
Модульная единица 1.1 Основы происхождения, систематики и экологии видов	1. подготовка конспекта «Цитологические особенности Лососевых» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	2. подготовка конспекта «Характеристика гормональных препаратов, используемых для получения половых продуктов в осетроводстве» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	3. подготовка конспекта «Получение половых продуктов от производителей с различным сроком минерального хода» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	4. подготовка конспекта «Садковые хозяйства» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	5. Самоподготовка к текущему контролю	9
	6. Самотестирование на платформе LMS Moodle	6
Модульная единица 1.2 Технологические основы разведения основных видов	7. подготовка конспекта «Перспективные осетровые в мариккультуре» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	8. подготовка конспекта «Биотехнология в осетроводстве» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
	9. Самоподготовка к текущему контролю	9
	10. Самотестирование на платформе LMS Moodle	6
	11. Контрольная работа	62
ВСЕГО		128

4.5.2. Контрольные работы

Таблица 7

№ п/п	Контрольные работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Особенности селекционно-племенной работы в лососеводстве	1-45
2.	Задачи селекционно-племенной работы в лососеводстве	1-45
3.	Гибриды в лососеводстве	1-45
4.	Развитие воспроизводительной системы и оплодотворение у лососевых	1-45
5.	Сперматогенез у лососевых	1-45

№ п/п	Контрольные работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
6.	Оплодотворениеу лососевых	1-45
7.	Бассейновый, садковый способы выращивания лососевых рыб при естественной термике воды.	1-45
8.	Бассейновый, садковый способы выращивания лососевых в хозяйствах на сбросных теплых водах ТЭЦ и АЭС.	1-45
9.	Выращивание лососевых рыб в УЗВ.	1-45
10.	Нормативная биотехническая база товарного осетроводства.	1-45
11.	Способы выращивания лососевых рыб для целей полученияпищевойкрасной икры	1-45
12.	Методики изъятия икры у самок лососевых рыб, используемой для приготовления готового продукта.	1-45
13.	Разнообразие абиотических условий выращивания посадочного материала лососевых рыб.	1-45
14.	Экстерьерные признаки у лососевых	1-45
15.	Интерьерные признаки у лососевых	1-45

Список литературы для написания контрольной работы.

1. База данных с информацией и изображениями около 33 200 видов и подвидов рыб. [Электронный ресурс]. URL / <https://www.fishbase.se/search.php>
2. База данных видов СИТЕС. [Электронный ресурс]. URL / <https://cites.org/eng/app/appendices.php>
3. База данных по личинкам рыб. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.larvalbase.org>
4. База данных по позвоночным животным России (в том числе рыбам). [Электронный ресурс]. URL / <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
5. База данных по систематике и таксономии рыб. Каталог рыб Эшмейера. [Электронный ресурс]. URL / <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
6. Бакош, Я. Совершенствование продуктивных свойств карпа путем гибридизации различных пород // Симпозиум по генетике карпа. – Сарваш, 1990. – С. 6–17.
7. Богерук, А. К. Биотехнологии в аквакультуре: теория и практика. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – 232 с.
8. Богерук, А. К. Рыбоводно-биологическая оценка продуктивных качеств племенных рыб / А. К. Богерук, Н. И. Маслова. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 188 с.
9. Бурцев, И. А. Комплекс пород бестера / И. А. Бурцев, В. Д. Крылова, А. И. Николаев. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – С. 4–22.
10. Власов, В. А. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве : учебник для вузов / В. А. Власов, Г. И. Пронина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-7975-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/183136> (дата обращения: 16.02.2021).
11. Власов, В.А. Гетерозис в рыбоводстве / В. А. Власов, Н. И. Маслова // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 4. – С. 82-94. –

- ISSN 0021-342X. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/308804> (дата обращения: 16.02.2021). –
12. Гарлов П. Е., Кузнецов Ю. К., Федоров К. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 256 с.
 13. Голод, В. М. Селекционно-племенная работа с радужной форелью / В. М. Голод, В. Я. Никандров, Е. Г. Терентьева, Н. И. Шиндавина. – СПб., 1995. – 29 с.
 14. Голод, В. М. Селекционные достижения и их использование в аквакультуре России / В. М. Голод, В. Я. Никандров, Е. Г. Терентьева, Н. И. Шиндавина. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – С. 67–79. – (Серия «Породы и домашние формы рыб»).
 15. Гомельский, Б. И. Гормональная инверсия пола у карпа (*Cyprinus carpio* L.). – М. : Онтогенез, 1985. – Т.16. – С. 398–404.
 16. Дудник, Ю. И. Влияние инбридинга на некоторые стороны раннего развития карпа // Сборник научно-технической информации ВНИРО. – 1968. – Вып.9. – С. 29–32.
 17. Завертяев, Б. П. Краткий словарь селекционно-генетических терминов в животноводстве. – М. : Россельхозиздат, 1983. – 108 с.
 18. Илясов, Ю. И. Карп ангелинской чешуйчатой и ангелинской зеркальной пород // Породы карпа (*Cyprinus carpio* L.). – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2004. – С. 258–290.
 19. Илясов, Ю. И. Понятие породы и правовые аспекты охраны селекционных достижений в аквакультуре / Ю. И. Илясов, А. К. Богерук // Рыбное хозяйство. – 1997. – Вып.1. – С. 54–57.
 20. Илясов, Ю. И. Селекция рыб на повышение устойчивости к заболеваниям // Актуальные вопросы пресноводной аквакультуры : сборник научных трудов. – М. : Изд-во ВНИРО, 2002. – Вып. 78. – С. 125–134.
 21. Кадиев А.К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации. - СПб. : Лань, 2019. — 332 с.
 22. Катасонов, В. Я. Исследования окраски гибридов обычного и декоративного (японского) карпа. – М. : Генетика, 1973. – Т. 9. – С. 59–69.
 23. Катасонов, В. Я. Племенное дело в рыбоводстве / В. Я. Катасонов, Ю. А. Привезенцев, Ю. П. Мамонтов, Л. И. Цветкова // Сборник научных трудов ВНИИПРХ. – М. : ВНИИПРХ, 1986. – Вып. 5. – С. 7–13.
 24. Катасонов, В. Я. Селекция и племенное дело в рыбоводстве / В. Я. Катасонов, Н. Б. Черфас. – М. : Агропромиздат, 1986. – 183 с.
 25. Катасонов, В. Я. Селекция рыб с основами генетики / В. Я. Катасонов, Б. И. Гомельский. – М. : Агропромиздат, 1991. – 208 с.
 26. Кахикало, В. Г. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко. – СПб. : Лань, 2014. – 448 с.
 27. Кирпичников, В. С. Генетика и селекция рыб. – Л. : Наука, 1987. – 520 с.
 28. Коровин, В. А. Племенная работа в промышленных карповых хозяйствах Сибири (методические рекомендации). – Новосибирск, 1976. – 62 с.
 29. Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, В. Г. Лобанов, Т. Г. Джапаридзе. – М. : Высшая школа, 1983. – 463 с.
 30. Крюков, В. И. Рыбоводство. Селекция карпа / В. И. Крюков, Ю. А. Музалевская, П. А. Юшков. – Орел : Изд-во А. Воробьева, 2007. – 54 с.
 31. Купинский С.Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства. - СПб. : Лань, 2019. — 232 с.
 32. Маслова, Н. И. Направленное выращивание ремонтного молодняка как

метод улучшения его продуктивных качеств / Н. И. Маслова, Ю. В. Кудряшева. – Вильнюс, 1979. – С. 21–29.

33. Маслова, Н. И. Теоретические и практические основы пороодообразования в рыбоводстве : монография / Н. И. Маслова, В. А. Власов. – М. : Изд-во РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. – 262 с.

34. Никандров, В. Я. Перспективные направления селекции радужной форели // Сборник статей ВНИЭРХ. – М., 2002. – С. 1–10.

35. Породы и одомашненные формы Лососевых рыб (Acipenseridae). – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – 150 с. – (Серия «Породы и одомашненные формы рыб»).

36. Породы карпа (*Cyprinus carpio* L.). – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2004. – 398 с. – (Серия «Породы и одомашненные формы рыб»).

37. Породы радужной форели (*Oncorhynchus mykiss* W.). – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – 316 с. – (Серия «Породы и одомашненные формы рыб»).

38. Привезенцев, Ю. А. Породы карпа для рыбоводных хозяйств юга России / Ю. А. Привезенцев, В. А. Власов, П. В. Дацюк. – М. : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2008. – 63 с.

39. Привезенцев, Ю. А. Промышленное скрещивание – важнейший резерв повышения продуктивности в прудовом рыбоводстве / Ю. А. Привезенцев, П. В. Дацюк, В. А. Власов // Сборник научных трудов ТСХА. – М., 1985. – С. 7–

40. Слуцкий, Е. С. Ранний массовый отбор в селекции форели / Е. С. Слуцкий, Н. А. Леманова // Тезисы докладов Всесоюзного семинара по интенсификации форелеводства. – М., 1987. – С. 55–56.

41. Уколов, П. И. Генетика и селекция рыб : учебное пособие/ П. И. Уколов, Л. Н. Пристач, О. Г. Шараськина. – СПб. :Квадро, 2019. – 216 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81149.html>.

42. Цой, Р. М. Результаты практического использования в селекции карпа методов индуцированного мутагенеза и гиногенеза // Биологические основы рыбоводства. – Л. : Наука, 1983. – С. 83–91.

43. Чебанов, М. С. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточных стад Лососевых рыб южного филиала Федерального селекционно-генетического центра рыбоводства / М. С. Чебанов, Е. В. Галич, Я. Г. Меркулов. – М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – С. 52–85. – (Серия «Породы и одомашненные формы Лососевых рыб (Acipenseridae)»).

44. Черфас, Н. Б. Новые генетические методы селекции рыб / Н. Б. Черфас, Р. М. Цой. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 104 с.

45. Четвертакова Е. В. Теоретические основы селекции. - М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск :КрасГАУ, 2018. - 155 с.

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-4 Способен организовывать	1-2	1-4	1-11		тестиров

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ЛЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов					ание
ПК-9 Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	1-2	1-4	1-11		тестирование
ПК-10 Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	1-2	1-4	1-11		тестирование

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. База данных по личинкам рыб. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.larvalbase.org>
2. База данных по систематике и таксономии рыб. Каталог рыб Эшмейера. [Электронный ресурс]. URL / <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
3. База данных по позвоночным животным России (в том числе рыбам). [Электронный ресурс]. URL / <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
4. База данных с информацией и изображениями около 33 200 видов и подвидов рыб. [Электронный ресурс]. URL / <https://www.fishbase.se/search.php>
5. База данных видов СИТЕС. [Электронный ресурс]. URL / <https://cites.org/eng/app/appendices.php>

Информационно-справочные системы:

1. <http://www.ias-stat.ru> - Информационно – аналитическая система «Статистика» (Договор «1-2-2016/55 от 19.10.2016, Договор «1-2-2017 от 20.10.2017)
2. <http://www.consultant.ru> - справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор №20059900202 об информационной поддержке)
3. <http://npb.fishcom.ru/> - Правовая информационная система Федерального агентства по рыболовству (вход свободный)

6.4. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePackАкадемическаялицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;

4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный RussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducationalLicense) 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) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

Направление подготовки **36.03.02- «Зоотехния»**

Дисциплина: Лососеводство

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	Лососеводство	С. В. Пономарев.	2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 368 с	2018						https://e.lanbook.com/book/10961
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.	2019						https://e.lanbook.com/book/111909
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						https://e.lanbook.com/book/153922

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.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекций по дисциплине «Лососеводство» необходима аудитория оснащенная мультимедийным проектором или телевизором. Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории. 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.

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 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">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенным шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

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

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по дисциплине
«Лососеводство»
для студентов института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,
разработанную доцентом федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»
Алексеевой Еленой Александровной**

Рабочая программа по дисциплине «Лососеводство» предназначена для подготовки студентов по направлению 36.03.02 «Зоотехния», направленность (профиль) «Ихтиология».

Осетровые относятся к числу наиболее ценных промысловых видов рыб. Они являются одной из важнейших достопримечательностей нашей планеты и с давних пор являлись национальным достоянием многих государств. Единственно возможным сегодня способом не допустить исчезновения Лососевых с лица Земли является искусственное воспроизводство и товарное Лососеводство. 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.

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.

Таким образом, данная рабочая программа по дисциплине «Лососеводство» может быть рекомендована для планирования работы в высшем учебном заведении по направлению 36.03.02 «Зоотехния», направленность (профиль) «Ихтиология».

*Рецензент:
Начальник лабораторного блока
ОАО «Красноярскагропем»,
к.б.н.*



Е. А. Денисенко