

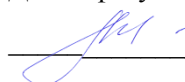
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 20.09.2026 13:00:28
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ВО ДРТИ

 А.А. Иванова

2026 г.

ОСНОВЫ РЫБОВОДСТВА

Практикум по биологическим основам рыбоводства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология	
Учебный план	<u>_2026_ВБА_Аква_Баки.plx</u> Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: экзамены 4 курсовые работы 4
в том числе:		
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	72	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Доцент, Купинский С.Б. _____

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Зав. кафедрой, Головина Н.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Практикум по биологическим основам рыбоводства

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"

утвержденного учёным советом вуза от 26.02.2026 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2026 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2030 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины состоит в том, чтобы сформировать у студентов понимание закономерного характера биологических процессов, лежащих в основе рыбохозяйственного производства и рыбного хозяйства в целом, в том числе - общих количественных закономерностей, связанных с функционированием водных экосистем, и механизма воздействия на продуктивность основных объектов рыбоводства различных факторов внешней среды; заложить глубокие знания в области биологических особенностей ценных промысловых видов рыб в связи с их выращиванием и искусственным воспроизводством, а также умение использовать общие закономерности, характерные для эксплуатируемых объектов, при решении частных (конкретных) рыбоводных задач, включая проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются изучение:
1.3	- объектов труда в области рыбного хозяйства и ключевых свойств этих объектов;
1.4	- разнообразия, особенностей и биологической структуры водных экосистем рыбо-хозяйственных водоемов различного типа и продуктивности;
1.5	- биологических особенностей ценных промысловых рыб в связи с их выращиванием и искусственным воспроизводством, в том числе закономерностей роста и созревания;
1.6	- факторов, оказывающих существенное влияние на биологическую и рыбохозяй-ственную продуктивность водоемов и промысловых видов рыб;
1.7	- вопросов, связанных с интенсификацией рыбоводных процессов;
1.8	- способов управления биологическими процессами на уровне водоема и рыбы, включая рыбохозяйственную мелиорацию водоемов и конкретные технологические при-емы, связанные с выращиванием и размножением рыб;
1.9	- расчетных инструментов (рыбоводных планшетов), позволяющих анализировать различные рыбоводные ситуации, а также прогнозировать результаты тех или иных дей-ствий рыбовода, прежде всего в области выращивания рыб, а также оценивать возможную эффективность использования ресурсов, в том числе кормовых.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Биологические основы рыбоводства	
2.1.2	Биологические основы рыбоводства	
2.1.3	Введение в профессию	
2.1.4	Охрана труда	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Товарное рыбоводство	
2.2.2	Практикум по товарному рыбоводству	
2.2.3	Корма и кормление рыб в аквакультуре	
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Инженерное обеспечение аквакультуры	
2.2.6	Практикум по искусственному воспроизводству рыб	
2.2.7	Технологическая практика	
2.2.8	Аквакультура	
2.2.9	Искусственное воспроизводство рыб	
2.2.10	Рыбохозяйственное законодательство	
2.2.11	Комплексное использование внутренних водоемов	
2.2.12	Использование рекреационных водоемов	
2.2.13	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.14	Производственная практика	
2.2.15	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Знать:

Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
-----------	---

Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	как применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Биологические основы рыбоводства. Практикум						
1.1	Введение. Биологические особенности рыб как основа рыбохозяйственного производства. /Пр/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Введение. Биологические особенности рыб как основа рыбохозяйственного производства. /Ср/	4	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Факторы среды, влияющие на рост и размножение рыб и выбор места для рыбоводного предприятия. Биологическое обоснование искусственного воспроизводства ценных промысловых рыб /Лаб/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Факторы среды, влияющие на рост и размножение рыб и выбор места для рыбоводного предприятия. Биологическое обоснование искусственного воспроизводства ценных промысловых рыб /Ср/	4	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.5	Закономерности, связанные с созреванием рыб, и основные технологические этапы их воспроизводства /Лаб/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Закономерности, связанные с созреванием рыб, и основные технологические этапы их воспроизводства /Пр/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.7	Закономерности, связанные с созреванием рыб, и основные технологические этапы их воспроизводства /Ср/	4	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.8	Выбор биотехники искусственного воспроизводства проходных и полупроходных видов рыб /Лаб/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.9	Выбор биотехники искусственного воспроизводства проходных и полупроходных видов рыб /Пр/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.10	Выбор биотехники искусственного воспроизводства проходных и полупроходных видов рыб /Ср/	4	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.11	Работа с производителями. Заготовка, подготовка, получение половых продуктов, формирование ремонтно-маточного стада /Лаб/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.12	Работа с производителями. Заготовка, подготовка, получение половых продуктов, формирование ремонтно-маточного стада /Пр/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.13	Работа с производителями. Заготовка, подготовка, получение половых продуктов, формирование ремонтно-маточного стада /Ср/	4	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.14	Работа с икрой и личинками рыб. Инкубация, подращивание. Расчет необходимого оборудования /Лаб/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.15	Работа с икрой и личинками рыб. Инкубация, подращивание. Расчет необходимого оборудования /Пр/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.16	Работа с икрой и личинками рыб. Инкубация, подращивание. Расчет необходимого оборудования /Ср/	4	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.17	Методы получения жизнестойкой молоди ценных промысловых видов рыб. Выращивание, учет, мечение, выпуск /Лаб/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.18	Методы получения жизнестойкой молоди ценных промысловых видов рыб. Выращивание, учет, мечение, выпуск /Пр/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.19	Методы получения жизнестойкой молоди ценных промысловых видов рыб. Выращивание, учет, мечение, выпуск /Ср/	4	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.20	Основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств /Лаб/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.21	Основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств /Пр/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.22	Основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств /Ср/	4	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.23	Интенсификационные мероприятия на рыбоводных заводах, нерестово-выростных хозяйствах, полносистемных рыбоводных хозяйствах /Лаб/	4	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.24	Интенсификационные мероприятия на рыбоводных заводах, нерестово-выростных хозяйствах, полносистемных рыбоводных хозяйствах /Пр/	4	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.25	Интенсификационные мероприятия на рыбоводных заводах, нерестово-выростных хозяйствах, полносистемных рыбоводных хозяйствах /Ср/	4	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.26	Подготовка и сдача итоговой аттестации по дисциплине /Экзамен/	4	36		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.27	Написание и защита курсовой работы /Курс пр/	4	36		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к итоговой аттестации по дисциплине

1. Биологические особенности растительных рыб и технологические особенности их воспроизводства.
1. Биологические особенности сиговых рыб и технологические особенности их воспроизводства.
2. Биологические особенности осетровых рыб и технологические особенности их воспроизводства.
3. Карповые рыбы как объекты культурного рыбоводства России и технологические особенности их воспроизводства.
4. Карп и сазан как объекты рыбоводства и технологические особенности их воспроизводства.
5. Биологические особенности налима и технологические особенности его воспроизводства.
6. Биологические особенности радужной форели и технологические особенности её воспроизводства.
7. Биологические особенности и продукционные возможности лососевых рыб европейской части России и технологические особенности их воспроизводства.
8. Биологические особенности и продукционные возможности проходных лососевых рыб тихоокеанского побережья России и технологические особенности их воспроизводства.
9. Биологические особенности и продукционные возможности черного амура и технологические особенности его воспроизводства.
10. Биологические особенности щуки и технологические особенности её воспроизводства.
11. Новые объекты рыбоводства и количественная оценка их продукционных возможностей и технологические особенности их воспроизводства.
12. Туводные рыбы как объекты рыбоводства и технологические особенности их воспроизводства.
13. Декоративные рыбы как объекты рыбоводства и технологические особенности их воспроизводства.

5.2. Темы письменных работ

Темы практических работ:

1. Факторы среды, влияющие на размножение рыб и выбор места для рыбоводного предприятия.
2. Выбор биотехники искусственного воспроизводства проходных и полупроходных видов рыб.
3. Работа с производителями.
4. Работа с икрой и личинками рыб.
5. Методы получения жизнестойкой молоди ценных промысловых видов рыб.
6. Интенсификационные мероприятия на рыбоводных заводах и нерестово-выростных хозяйствах.
7. Разработка, оформление курсовой работы, нормоконтроль. Подготовка и защита курсовой работы.

Примерные темы курсовых работ

- 1) История становления рыбоводства в России. Русские ученые-рыбоводы и их вклад в развитие данного направления народного хозяйства.
- 2) Продукционные возможности одного из объектов пресноводной аквакультуры. Количественные показатели его роста в онтогенезе. Возможные виды - один из традиционных представителей ихтиофауны водоемов России: лещ, плотва, окунь, щука, судак, сом, густера, чехонь, пелядь, чир, озерно-речные сиги, стерлядь и др.
- 3) Основные направления товарного рыбоводства России. Их преимущества и недостатки. Используемые и перспективные объекты.
- 4) Современное состояние рыбоводства Российской Федерации. Основные направления развития. Его сравнительная оценка.
- 5) Антропогенное воздействие на рыбохозяйственные водоемы. Пути и способы минимизации ущерба.
- 6) Биологические особенности карповых рыб на примере одного из активно используемых в товарном рыбоводстве видов. На примере одного из следующих видов рыб: карп, линь, карась, шемая, кутум, белый и пестрый толстолобик, белый амур. Учет и использование биологических особенностей объекта при его искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 7) Биологические особенности осетровых рыб на примере одного из следующих видов: сибирский осетр, веслонос, гибрид белуги и стерляди (бестера). Их учет и использование при искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 8) Биологические особенности проходных осетровых рыб и рыбохозяйственная характеристика водоемов их обитания.
- 9) Биологические особенности проходных лососевых и рыбохозяйственная характеристика водоемов их обитания.

- 10) Биологические особенности лососевых рыб на примере одного из следующих видов: семга и балтийский лосось, радужная форель, горбуша, кета, кижуч, нерка, чавыча. Их учет и использование при искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 11) Биологические особенности сиговых рыб на примере одного из следующих видов: пелядь, ряпушка, озерный сиг, омуль, белорыбица, нельма, чир, муксун. Их учет и использование при искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 12) Биологические особенности европейского хариуса. Их учет и использование при его искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 13) Биологические особенности канального сома. Их учет и использование при его искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 14) Биологические особенности судака. Их учет и использование при его искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 15) Биологические особенности европейского сома. Их учет и использование при его искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 16) Биологические особенности тилапии. Их учет и использование при его искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 17) Биологические особенности клариевых сомов. Их учет и использование при искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 18) Биологические особенности декоративных карпов-кои. Их учет и использование при его искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 19) Биологические особенности аквариумных рыб различных групп. Их учет и использование при искусственном воспроизводстве и выращивании.
- 20) Рыбохозяйственная мелиорация как система мер по обеспечению рациональной эксплуатации рыбных запасов естественных водоемов России.

5.3. Фонд оценочных средств

Задания закрытого типа:

1. У каких рыб созревание наступает раньше?
 - а) у самок
 - б) у самцов
 - в) у обоих полов, если они хорошо упитаны
2. В какую стадию зрелости переходит рыба сразу после нереста?
 - а) во вторую
 - б) в третью
 - в) в пятую
 - г) в шестую
3. У каких рыб может отмечаться полиспермия?
 - а) у осетровых
 - б) у лососевых
 - в) у карповых
4. У каких рыб в технологическом процессе воспроизводства отсутствует операция обесклеивание икры?
 - а) У белого амура, толстолобиков, радужной форели и пеляди
 - б) У карпа, русского осетра, шемаи и кутума
 - в) У карася, щуки, судака и сома
5. Какой вид проходных дальневосточных лососей является самым быстросозревающим?
 - а) кета
 - б) горбуша
 - в) сима
6. Укажите рыб, для которых оптимальными температурами роста являются 8-10°C?
 - а) налим
 - б) радужная форель
 - в) клариевый сом
7. Когда начинается процесс формирования половых органов у рыб?
 - а) В начале личиночного периода жизни
 - б) В начале ювенального периода жизни
 - в) В начале половозрелого периода жизни
8. Когда можно и следует использовать гипофизарный метод подготовки производителей?
 - а) На любых этапах жизни рыб
 - б) В конце пятой стадии зрелости рыб
 - в) В конце четвертой стадии зрелости рыб
9. Какая самая крупная рыба разводится в России искусственно?
 - а) Семга
 - б) Белуга
 - в) Европейский сом
10. Какие рыбы нерестятся в осенне-зимний период?
 - а) Форель, налим, балтийский лосось, пелядь
 - б) Щука, окунь, ерш, судак
 - в) Плотва, вырезуб, белый амур, лещ

Задания открытого типа:

1. Каким образом изменяется плодовитость рыб в онтогенезе?
2. Что показывает экологический коэффициент стандартной модели массонакопления?
3. Что такое ретроспективный анализ роста
4. Сколько (при обычных условиях) килограмм корма на один гектар пруда можно вносить в сутки?
5. Что означает термин «критическая плотность» на тактическом рыбоводном планшете?
6. При каких условиях рыба будет худеть быстрее всего?
7. Каких рыб называют фитофилами?
8. Что дает и в чем заключается суть физиологического метода подготовки производителей?
9. Какие рыбы относятся к моноциклическим?
10. Какие группы рыб называются озимыми расами?
11. Какая икра называется батипелагической?
12. Когда чаще всего наблюдается летний замор рыб?
13. При помощи каких мероприятий можно одновременно с уничтожением аборигенной ихтиофауны увеличить кормность водоема?
14. Где строятся капитальные рыбопропускные сооружения?
15. Чем должны быть связаны между собой нерестилища и нагульные водоемы, чтобы естественный нерест рыб был максимально эффективным?
16. Как влияет водозабор на численность рыб в рыбохозяйственных водоемах?
17. Для каких экологических групп рыб создаются искусственные нерестилища?
18. Для каких рыб в первую очередь нужны рыбопропускные сооружения?
19. Сколько дней составляет стандартный «шаг» между длительностью соседних рыбоводных зон
20. Какие изменения в погоде могут резко ухудшить кислородный баланс в водоеме и спровоцировать заморную ситуацию в прудах?

5.4. Перечень видов оценочных средств

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Критерии оценивания выполнения практических работ

Практическая работа - работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной практической работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме практической работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной практической работы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по практической работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам практической работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильно формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме практической работы

Критерии оценивания выполнения курсовой работы (проекта)

Курсовая работа - самостоятельная письменная аналитическая работа, сопряженная с изучением какого-либо актуального вопроса в рамках дисциплины (или на стыке различных дисциплин), зачастую имеющего и научную ценность; содержит обобщенные данные о проведении исследований или анализе. Основной целью курсовой работы является актуализация, формулирование проблемы или концепции, результаты исследований, выводы, их обоснование и предложения. Контроль выполнения КР осуществляется при проверке и защите. При проверке оценивается содержание и оригинальность текста. На защите комиссией оценивается представление материала работы.

Продвинутый уровень («отлично»). Содержание работы соответствует теме и требованиям к оформлению КР; представлен полный и всесторонний обзор, критический анализ информационных источников по теме работы; использована современная нормативно-правовая база; поставленные задачи выполнены в полном объеме; необходимые расчеты выполнены в полном объеме и без ошибок; использованы современные методы интерпретации экспериментальных исследований и информационные технологии (при наличии); представлены полные и обоснованные выводы.

Характеристика защиты (представления). Уверенное и полное представление материала работы в соответствии с регламентом; структурное и последовательное изложения материала; правильные, полные, аргументированные ответы на

типовые вопросы и повышенной сложности, а также сформулированы и обоснованы предложения

Углубленный уровень («хорошо»). Содержание работы соответствует теме и требованиям к оформлению КР; представлен полный обзор информационных источников по теме работы; использована современная нормативно-правовая база; поставленные задачи выполнены; необходимые расчеты выполнены в полном объеме с малозначительными ошибками; использованы современные методы интерпретации экспериментальных исследований и информационные технологии (при наличии); представлены полные выводы, сформулированы предложения; имеются малозначительные ошибки

Характеристика защиты (представления). Полно представление материала работы в соответствии с регламентом; последовательное изложение материала; полные ответы на типовые вопросы и повышенной сложности; имеются малозначительные ошибки

Базовый уровень («удовлетворительно»). Содержание работы соответствует теме и требованиям к оформлению КР; представлен базовый обзор информационных источников по теме работы; использована основная современная нормативно-правовая документация; расчеты выполнены не в полном объеме, сделаны со значительными ошибками; базовые задачи в работе выполнены; Характеристика защиты (представления). Представлен базовый материал; затруднения в ответах на вопросы повышенной сложности

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Содержание работы не соответствует теме; обзор информационных источников не раскрывает тему работы (проекта); не использована основная современная нормативно-правовая база; основные поставленные задачи не выполнены; необходимые расчеты не выполнены; выводы отсутствуют или не соответствующие задачам работе; имеются значительные ошибки

Характеристика защиты (представления). Не знание основного материала работы; отсутствуют правильные ответы на типовые вопросы

Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен)

Основой для определения оценки на зачете служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины. При определении требований к оценкам по дисциплинам с преобладанием теоретического обучения предлагается руководствоваться следующим:

Продвинутый уровень («отлично») – оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных содержательных элементов дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;

Углубленный уровень («хорошо») – оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

Базовый уровень («удовлетворительно») – оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности не принципиального характера в ответе на зачете и при выполнении зачетных заданий;

Нулевой уровень («неудовлетворительно») – оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
Л1.1	Бушуев В. П.	Биологические основы рыбоводства: учебное пособие для студентов направления 35.03.08 «водные биоресурсы и аквакультура» всех форм обучения	https://e.lanbook.com/book/156841	Находка: Дальрыбвтуз, 2019
Л1.2	Матросова И. В.	Биологические основы рыбоводства: эколого-гистофизиологический подход: учебное пособие для студентов направления 35.03.08 «водные биоресурсы и аквакультура»	https://e.lanbook.com/book/156844	Находка: Дальрыбвтуз, 2020
Л1.3	Шихшабекова Б. И.	Биологические основы рыбоводства: методические указания	https://e.lanbook.com/book/254615	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
Л2.1	Суханова С. Ф., Стерледев А. Е., Сиверина С. С.	Прудовое рыбоводство	https://e.lanbook.com/book/159255	Курган: КГСХА им. Т.С.Мальцева, 2002

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
Л2.2	Овсеев Ю. В.	Рыбоводство: учебное пособие для самостоятельной работы студентов института ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.02 зоотехния очной и заочной формы обучения	https://e.lanbook.com/book/172087	Брянск: Брянский ГАУ, 2020
Л2.3	Власов В. А.	Рыбоводство	https://e.lanbook.com/book/210953	Санкт-Петербург: Лань, 2022
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.			
6.3.1.2	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях			
6.3.1.3	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста			
6.3.1.4	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов			
6.3.1.5	Google Chrome, Opera Браузер			
6.3.1.6	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft			
6.3.1.7	Dr.Web. Антивирусные программные продукты			
6.3.1.8	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.			
6.3.1.9	7-zip. Архиватор			
6.3.1.10	КОМПАС-3D 21 версия, лицензия на 10 компьютеров. КОМПАС-3D – это российская импортнезависимая система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий и сотен тысяч профессиональных пользователей. КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности, как машиностроение (транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое, нефтегазовое, химическое и т.д.), приборостроение, авиастроение, судостроение, станкостроение, вагоностроение, металлургия, промышленное и гражданское строительство, товары народного потребления и т. д.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет право доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для технических вузов» – Издательство «Лань».			
6.3.2.2	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) www.iprbookshop.ru Контент ЭБС IPRsmart представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования. Версия сайта для слабовидящих – www.iprbookshop.ru/special			
6.3.2.3	ЭБС «Юрайт» www.urait.ru Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям			
6.3.2.4	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.			
6.3.2.5	ЭБС «Рыбохозяйственное образование» http://lib.kltu.ru/jirbis2/ ФГБОУ ВО «КГТУ» (г. Калининград)			
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек, включая крупнейшие федеральные библиотеки ФГБУ «Российская государственная библиотека» (г. Москва) Национальная электронная библиотека https://venevlib.ru/национальная-электронная-библиотека			
6.3.2.7	Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) www.ros-edu.ru			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

306 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 306 на 34

306 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями. Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель. Ср
306 Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями. Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель. Ср
306 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями. Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель.
306 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями. Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель. Пр
305 Учебная аудитория для курсового проектирования Аудитория № 305 на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф Методические указания к практическим работам по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф Методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.