



Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» в Ташкентской области Республики Узбекистан

**ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель исполнительного директора  
\_\_\_\_\_ Д.С. Джумонов

**Рабочая программа дисциплины  
ОСНОВЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
Методы рыбохозяйственных исследований**

Направление

**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**  
**Профиль Аквакультура**

Квалификация (степень)

**Бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

Автор:

д/н., профессор, Бахарева А.А

**Распределение часов дисциплины**

Курс	2		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д/н, профессор, Бахарева А.А. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

к с/х н, Профессор, Юлдашев М.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины  
**Методы рыбохозяйственных исследований**

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:

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль Аквакультура

утвержденного учёным советом вуза от 30.11.2022 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Водные биоресурсы и технологии**

Протокол от 25.08.2023 г. № 11

Зав. кафедрой Амантурдиев Г.Б.

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Д.С. Джумонов

Протокол № 4 от 26.08.2023 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Водные биоресурсы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Амантурдиев.Г.Б

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Водные биоресурсы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Амантурдиев.Г.Б

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Водные биоресурсы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Амантурдиев.Г.Б

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний, умений и навыков по основополагающим методам сбора и первичной обработки ихтиологических материалов, на базе которых строится весь последующий процесс анализа и принятия рыбохозяйственных, а также экологических решений.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.20
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Знать термины и определения характерные для рыбной отрасли, основы ихтиологии, зоологии
2.1.2	Зоология
2.1.3	Введение в профессию
2.1.4	Водные растения
2.1.5	Экология
2.1.6	Математика и информатика
2.1.7	Ознакомительная практика (по зоологии)
2.1.8	Гидробиология
2.1.9	Биологические основы рыбоводства
2.1.10	Технологическая практика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Методы оформления результатов рыбохозяйственных исследований
2.2.2	Основы промысловой ихтиологии
2.2.3	Практикум по методам рыбохозяйственных исследований
2.2.4	Промысловая ихтиология
2.2.5	Практикум по промысловой ихтиологии
2.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Преддипломная практика
2.2.8	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
2.2.9	Корма и кормление рыб в аквакультуре
2.2.10	Основы научного творчества в рыбохозяйственной науке
2.2.11	Искусственное воспроизводство рыб
2.2.12	Научно-исследовательская работа
2.2.13	Практикум по искусственному воспроизводству
2.2.14	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
2.2.15	Физиология рыб
2.2.16	Технологическая практика
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</b>	
<b>Знать:</b>	
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
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
<b>Уметь:</b>	
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

**ПК-3: Проведение ихтиологического мониторинга водных биологических ресурсов****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, <del>неполноценное описание в их выполнении, неадекватности в профессиональной деятельности</del>
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, <del>небольшая неточность при использовании научных категорий, формулировки выводов</del>
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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	способы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);
3.1.2	методику камеральной обработки полевых ихтиологических материалов, методы анализа уловов, методику размерно-возрастного ключа, методы оценки стандартных биологических составления параметров популяций (ПК-3)
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности
3.2.2	производить камеральную обработку регистрирующих структур для определения возраста, проб по питанию, плодовитости, составлять размерно-возрастные ключи, определять возраст, в том числе с использованием микроскопирования. обрабатывать материалы по питанию рыб и плодовитости, вести документацию по результатам камеральной обработки, выполнять анализ промысловых уловов в соответствии с методиками, действующими в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований (ПК-3).
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	способами проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
3.3.2	проведения анализа состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований (ПК-3)

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение. Предмет, история развития, цели и задачи методов рыбохозяйственных</b>						

1.1	Введение. Предмет, история развития, цели и задачи методов рыбохозяйственных исследований /Лек/	2	0,6	ОПК-5 ПК-3	п.6		
1.2	подготовка к опросу по теме лекции /Ср/	2	10	ОПК-5	п.6		
	<b>Раздел 2. Орудия лова в системе рыбохозяйственных исследований.</b>				п.6		
2.1	Орудия лова в системе рыбохозяйственных исследований. /Лек/	2	0,6	ОПК-5 ПК-3	п.6		
2.2	Орудия лова. Определение площадей облова различными орудиями лова /Лаб/	2	2	ОПК-5 ПК-3	п.6		
2.3	подготовка к отчету по лабораторной работе, подготовка к опросу /Ср/	2	11	ОПК-5 ПК-3	п.6		
	<b>Раздел 3. Основные понятия и методы биометрии, применяемые при рыбохозяйственных исследованиях</b>				п.6		
3.1	Основные понятия и методы биометрии, применяемые при рыбохозяйственных исследованиях /Лек/	2	0,6	ОПК-5 ПК-3	п.6		
3.2	Биометрия. Статистическая обработка и анализ данных /Лаб//	2	2	ОПК-5 ПК-3	п.6		
3.3	подготовка к отчету по лабораторной работе, подготовка к опросу /Ср/	2	11	ОПК-5 ПК-3	п.6		
	<b>Раздел 4. Методы сбора ихтиологических материалов из промысловых или контрольных</b>				п.6		
4.1	Методы сбора ихтиологических материалов из промысловых или контрольных уловов /Лек/	2	0,6	ОПК-5 ПК-3	п.6		
4.2	Полный биологический анализ рыб /Лаб/	2	2	ОПК-5	п.6		
4.3	подготовка к отчету по лабораторной работе, подготовка к опросу /Ср/	2	11	ОПК-5 ПК-3	п.6		
	<b>Раздел 5. Методы изучения возраста и оценки роста рыб</b>				п.6		
5.1	Методы изучения возраста и оценки роста рыб /Лек/	2	0,8	ОПК-5 ПК-3	п.6		
5.2	Методы определения возраста и роста рыб /Лаб/	2	1	ОПК-5 ПК-3	п.6		
5.3	подготовка к отчету по лабораторной работе, подготовка к опросу, выполнение реферата /Ср/	2	11	ОПК-5 ПК-3	п.6		
	<b>Раздел 6. Методы оценки численности рыб</b>				п.6		
6.1	Методы оценки численности рыб /Лек/	2	0,8	ОПК-5	п.6		
6.2	Исследование распределения рыб при оценке запасов методом траловых съемок /Лаб/	2	1	ОПК-5 ПК-3	п.6		
6.3	подготовка к отчету по лабораторной работе, подготовка к опросу /Ср/	2	11	ОПК-5 ПК-3	п.6		
	Итоговая контрольная работа	2	27	ОПК-5 ПК-3	п.6		
	/Зачёт/	2	4	ОПК-5 ПК-3	п.6		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Используя материалы лекций и учебной литературы, подготовьте ответы на вопросы:  
Вопросы для опроса по теме 1.1 Введение. Предмет, история развития, цели и задачи методов рыбохозяйственных исследований (ОПК -5.1)

1. Какие основные цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований?
  2. История развития рыбохозяйственных исследований. Основополагающие труды, ученые.
- Вопросы для опроса по теме 1.2 Орудия лова в системе рыбохозяйственных исследований (ОПК-5.1, ПК-3.1)
1. Классификация орудий лова, используемых при сборе ихтиологического материала?
  2. Какие орудия лова относятся к пассивным, активным орудиям лова?
  3. Что такое ловушки, какие орудия лова к ним относятся?
  4. Какие орудия лова рыбы относятся к отцеживающим? Их принцип действия?
  5. Что такое тралы, и какие они бывают? Принцип действия тралов.
  6. Какие виды неводов Вы знаете и каков их принцип действия?
  7. Расскажите о конструкции закидного речного невода?
  8. Что такое уловистость орудий лова? Что показывает коэффициент уловистости орудий лова?
  9. Какие факторы влияют на коэффициент уловистости орудий лова?
  10. Что такое селективность орудий лова?
  11. Что такое зона облова орудий лова?
  12. Пассивные объецаивающие орудия лова: ставные дрейфтерные сети и порядки
  13. Стационарные орудия лова: неподвижные открытые ловушки, запирающие ловушки, ставные невода.
  14. Колющие орудия лова: остроги, копья, гарпуны и др. Крючковые орудия лова.
- Вопросы для опроса по теме 1.3 Основные понятия и методы биометрии, применяемые при рыбохозяйственных исследованиях (ОПК-5.1, ПК-3.1)
1. Дайте понятие моде и медиане, средней арифметической и среднегеометрической величинам?
  2. Измерение вариаций, вариационного размаха и средних отклонений (варианта, среднее квадратическое отклонение и стандартное отклонение (сигма))
  3. Оценка достоверности собранного материала, критерии достоверности.
  4. Ошибки (систематические, грубые, случайные) при выполнении вариационно-статистических расчетов.
  5. Назовите требования к выборкам рыбы для проведения биометрического анализа.
  6. Что такое уровень значимости, чему он равен в биологических исследованиях?
- Вопросы для опроса по теме 1.4 Методы сбора ихтиологических материалов из промысловых или контрольных уловов (ОПК-5.1, ПК-3.1)
1. Анализ видового и размерного состава уловов.
  2. Массовые промеры. Биологический анализ. Оформление результатов первичной обработки уловов рыбы.
  3. Репрезентативность проб.
  4. Определение видового состава и размерной структуры рыб в улове.
  5. Массовые промеры: тотальные, метод средних проб, выборочный метод.
  6. В каких целях проводится полный биологический анализ рыбы?
  7. В чем отличие полного биологического анализа от массовых промеров рыб?
  8. Какие биологические параметры определяются при проведении ПБА?
  9. Как оформляется документация при проведении ПБА?
  10. Какое оборудование используют при проведении ПБА?
  11. Какое оборудование необходимо для проведения массовых промеров?
  12. Что такое размерная структура рыб и как ее определяют?
  13. Оценка возрастного состава, урожайности и интенсивности промысла по результатам массовых промеров.
  14. Что такое размерно-возрастной ключ?
  15. Как определить возрастную структуру облавливаемой части популяции рыб?
- Вопросы для опроса по теме 1.5 Методы изучения возраста и оценки роста рыб (ОПК-5.1, ПК-3.1)
1. Морфология чешуи, костей, отоликов.
  2. Что такое годовое кольцо и годовая зона роста?
  3. Чем отличается регенерированная чешуя от обычной?
  4. Виды годовых и добавочных колеи на чешуе и причины их образования?
  5. По каким признакам добавочные кольца отличаются от годовых?
  6. Способы подготовки чешуи, костей, отоликов к определению возраста.
  7. Методы определения возраста рыб по чешуе.
  8. Методы определения возраста рыб по костям, отоликам, плавниковым лучам.
  9. Значение исследований возраста рыб.
  10. Как принято обозначать возрастные группы рыб в ихтиологии?
  11. Понятие роста рыб. Обратное расчисление роста, методы Леа, Монастырского, Вовка.
  12. Феномен Розы Ли.
  13. Способы расчисления темпа роста у рыб. Линейный рост и рост массы. Зависимость между длиной и массой рыбы.
  14. Понятия изометрического и аллометрического роста
  15. Уравнения линейного роста и роста массы Берталяни. Какие исходные данные необходимы для расчета параметров уравнения Берталяни?
- Вопросы для опроса по теме 1.6 Методы оценки численности рыб (ОПК-5.1, ПК-3.1)
1. Что такое запас? Как его определяют?
  2. Что такое промысловый запас?
  4. Чем отличается абсолютная численность рыб от относительной?
  5. Какие методы оценки относительной численности рыб Вы знаете?
  6. Какие методы оценки абсолютной численности рыб существуют?
  7. Как определить численность рыб, применяя метод прямого учета?
- Определение численности рыб по пелагической, донной икре.

<p>8. Гидроакустический метод определения численности рыб.</p> <p>9. Метод определения численности движущихся рыб.</p> <p>10. Учет численности стада путем мечения.</p> <p>11. Как определит численности рыб по интенсивности выедания кормов.</p> <p>12. Учет рыб в озерах, обработанных ихтиоцидами.</p> <p>13. Оценка численности рыб на основе анализа общих уловов и уловов на рыболовное усилие.</p> <p>14. Учет на основе анализа уловов и возрастного состава стада</p> <p>15. Ошибки оценки численности.</p> <p>Вопросы для отчета лабораторной работы №1 (ОПК-5.2, ПК-3.2, ОПК -5.3, ПК-3.3):</p> <p>1. Какие материалы используют для орудий лова?</p> <p>2. Как осуществляют посадку сетного полотна?</p> <p>3. Какие орудия лова относятся к объеживающим?</p> <p>4. Конструкции тралов.</p> <p>5. Конструкции неводов.</p> <p>6. В чем разница между конструктивным и фабричным размером ячеи?</p> <p>7. Как определить шаг ячеи и размер ловимой рыбы?</p> <p>8. В отличие сети и дели?</p> <p>9. Как возможно определить площадь облова рыбоводных водоемов?</p> <p>Вопросы для отчета лабораторной работы № 2(ОПК-5.2, ПК-3.2, ОПК -5.3, ПК-3.3):</p> <p>1. Объясните понятие биометрия.</p> <p>2. Перечислите основные обозначения, применяемые при статистической обработке биологических данных.</p> <p>3. Какие формулы применяются для вычисления: среднего значения признака, стандартного отклонения или среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации, стандартной ошибки или ошибки среднего значения, ошибки разности средних значений и критерия различий, статистических моментов первого и второго порядка.</p> <p>Вопросы для отчета лабораторной работы № 3(ОПК-5.2, ПК -3.2, ОПК -5.3, ПК-3.3):</p> <p>1. Какие операции включает полный биологический анализ, порядок их выполнения?</p> <p>2. Как проводят анализ питания рыб?</p> <p>3. Какие требования при определении возраста рыб?</p> <p>4. Как оформить результаты полного биологического анализа?</p> <p>Вопросы для отчета лабораторной работы № 4(ОПК-5.2, ПК-3.2, ОПК -5.3, ПК-3.3):</p> <p>1. Методы расчисления темпов роста рыб.</p> <p>2. По каким структурам определяют возраст рыб?</p> <p>3. Норвежский ученый Эрней Леа предложил определять возраст по формуле....</p> <p>4. Перечислите все формулы определяющие прирост рыбы.</p> <p>Вопросы для отчета лабораторной работы № 5(ОПК-5.2, ПК-3.2, ОПК -5.3, ПК-3.3):</p> <p>1. Особенности траловых съемок</p> <p>2. Методы оценки запасов по уловам тралов</p> <p>3. Подготовка к траловой съёмке</p> <p>4. Проведение донной траловой съёмки</p> <p>5. Обработка уловов траловой съёмки</p>
--

### 5.2. Темы письменных работ

<p>Примерные темы рефератов (ОПК-5.1, ПК-3.1, ОПК-5.2, ПК-3.2, ОПК -5.3, ПК-3.3):</p> <p>Раздел 4: Методы изучения возраста и оценки роста рыб</p> <p>1. Морфология чешуи, костей и отолидов</p> <p>2. Особенности определения роста рыб по чешуе</p> <p>3. Особенности определения роста рыб по отолидам</p> <p>4. Способы подготовки чешуи, костей и отолидов для определения возраста;</p> <p>5. Методы обработки отолидов;</p> <p>6. Склеритограммы как метод определения роста рыб</p>
---

### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по данной дисциплине представлен типовыми тестами и заданиями.	
Какой горизонтальный посадочный коэффициент будет у сети, если ее длина в натяг 150 м, а после посадки 75?	0,5
Перечислите какие данные должны быть указаны при сборе и фиксации материалов на этикетке	№ по порядку, время сбора (час, число, месяц, год), название пункта, где проводятся полевые работы, место сбора, название вида рыбы, фамилия собиравшего материал
Сколько баллов по шкале Лебедева составляет среднее наполнение желудка (до 2/3 объема)	3 балла
Структура отчета по научным исследованиям	Титульный лист, список исполнителей, реферат, оглавление, основная часть, приложения

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература**

- 6.1.1 Анатомия и физиология рыб : учебное пособие / П. Е. Гарлов, Т. А. Нечаева, Н. Б. Рыбалова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162669>
- 6.1.2 Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212096>
- 6.1.3 Жукова, А. А. Биометрия : учебное пособие : в 3 частях / А. А. Жукова, М. Л. Минец. — Минск : БГУ, 2019 — Часть 1 : Описательная статистика — 2019. — 100 с. — ISBN 978-985-566-756-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180430>
- 6.1.4 Биометрия в MS Excel : учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-507-44764-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242864>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – <https://lex.uz/ru/>

Национальная библиотека имени Алишера Навои - <https://www.natlib.uz/>

**6.3. Перечень информационных технологий****6.3.1 Перечень программного обеспечения**

- |         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов                           |
| 6.3.1.2 | ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security - Средство антивирусной защиты           |
| 6.3.1.3 | Google Chrome - Браузер   |
| 6.3.1.4 | Moodle - Образовательный портал Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики |
| 6.3.1.5 | Mozilla FireFox - Браузер   |
| 6.3.1.6 | Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов                           |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

- |         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Электронно – библиотечная система «Лань»    |
| 6.3.2.2 | Образовательная платформа «Юрайт»           |
| 6.3.2.3 | Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART» |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- |     |  |
|-----|--|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторных работ), контактной работы, в том числе проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы: рабочие места студентов: столы, стулья. Рабочее место преподавателя: стол, стул. Аудиторная доска; и/или компьютерный класс, оснащенный компьютерами в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой, мышкой. Учебная аудитория для лабораторных работ оснащена лабораторным оборудованием: весами аналитическими и техническими, сушильным шкафом, рН- метром, титровальной установкой и лабораторной посудой. |
| 7.2 | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской аудиторной.  |
| 7.3 | Помещение для хранения учебного оборудования. Рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи   |
| 7.4 | Помещение для профилактического обслуживания учебного оборудования. Рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи   |
| 7.5 | Помещения для СРС, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет, которые обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к периодическим изданиям, в Образовательный портал филиала ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан.   |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- Бахарева А.А. Методы рыбохозяйственных исследований. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся для направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, Филиал АГТУ, 2022. – URL: <https://portal.astutr.uz/>
- Бахарева А.А. Методы рыбохозяйственных исследований. Методические указания для лабораторных занятий обучающихся для направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, Филиал АГТУ, 2022. –URL: <https://portal.astutr.uz/>

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

В филиале 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 филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на образовательном портале.
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 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 филиале 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 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.