



*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  
Ихтиопатология**

Направление

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

Квалификация (степень)

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Автор:

PhD д.ф.б.н., доцент Ким С.И.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	<b>6 (3.2)</b>		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):  
*PhD д.ф.б.н., доцент Ким С.И.* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):  
*к.б.н., доцент Жумашев М.М.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины  
**Ихтиопатология**

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 31.01.2025 протокол № 7

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

Протокол от 21.02.2025 г. № 7  
Зав. кафедрой Эгамбердиева Л.Н.

Председатель УМС Джумонов Д.С.  
Протокол № 7 от 25.02. 2025 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Ознакомить студентов с основами общей патологии, паразитологии, эпизоотологии, с методами изучения возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний, диагностикой, профилактикой и лечением болезней рыб.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физиология рыб
2.1.2	Гидробиология
2.1.3	Ихтиология
2.1.4	Гистология и эмбриология рыб
2.1.5	Микробиология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Искусственное воспроизводство рыб
2.2.2	Прудовое рыбоводство
2.2.3	Индустриальное рыбоводство
2.2.4	Декоративное рыбоводство
2.2.5	Искусственное воспроизводство рыб
2.2.6	Практикум по искусственному воспроизводству рыб
2.2.7	Санитарная гидробиология
2.2.8	Практикум по товарному рыбоводству
2.2.9	Практикум по ихтиопатологии
2.2.10	Методы борьбы с болезнями рыб

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-4: Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</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
<b>Владеть:</b>	
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	Морфологические признаки паразитов разных систематических групп для первичного установления их таксономической принадлежности. Признаки отклонений в поведении рыбы при заболеваниях. Порядок проведения клинического осмотра рыбы. Оптимальные биотехнические условия для выращивания культивируемых видов рыб. Методика полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	Производить полное и неполное вскрытие гидробионтов. Определять таксономическую принадлежность паразитов до уровня класса. Производить регулярный клинический осмотр при контрольных обловах. Выявлять отклонения в поведении рыбы в рыбоводных хозяйствах. Устанавливать явные внешние и внутренние патологические изменения у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований. Оценивать физиологическое состояние рыб.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Методами: научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях; навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, навыками ихтиопатологических исследований гидробионтов, постановке эксперимента, работы с лабораторным оборудованием, ведение нормативной документации

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы общей патологии</b>					
1.1	Определение понятия «Болезнь». Основные патологические процессы. Защитные реакции организма /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
	<b>Раздел 2. Основы общей паразитологии</b>				п.6	
2.1	Циклы развития паразитов. Регуляция и устойчивость систем паразит – хозяин. /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
	<b>Раздел 3. Основы общей эпизоотологии.</b>				п.6	
3.1	Проявление эпизоотического процесса. Источники, механизмы и факторы передачи болезни. Динамика эпизоотий /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
3.2	Контроль за состоянием здоровья рыб. Эпизоотологическое обследование рыбоводных предприятий. /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
	<b>Раздел 4. Инфекционные болезни рыб.</b>				п.6	
4.1	Вирусные болезни рыб. /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
4.2	Вирусные болезни рыб. /Лаб/	6	2	ПК-4	п.6	
4.3	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	4	ПК-4	п.6	
4.4	Бактериальные болезни рыб. /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
4.5	Бактериальные болезни рыб. /Лаб/	6	2	ПК-4	п.6	
4.6	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
4.7	Микозы рыб. /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
4.8	Микозы рыб. /Лаб/	6	2	ПК-4	п.6	
4.9	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
	<b>Раздел 5. Инвазионные болезни рыб</b>				п.6	
5.1	Протозойные болезни рыб. /Лек/	6	2	ПК-4	п.6	
5.2	Изучение морфологии и биологии возбудителей протозойных болезней рыб. /Лаб/	6	4	ПК-4	п.6	
5.3	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
5.4	Моногенидозы рыб. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
5.5	Изучение морфологии и биологии моногеней -паразитов рыб. /Лаб/	6	4	ПК-4	п.6	
5.6	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
5.7	Трематодозы рыб. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	

5.8	Изучение морфологии и биологии трематод -паразитов рыб. /Лаб/	6	4	ПК-4	п.6	
5.9	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	4	ПК-4	п.6	
5.10	Цестодозы рыб. /Ср/	6	4	ПК-4	п.6	
5.11	Изучение морфологии и биологии цестод -паразитов рыб. /Лаб/	6	4	ПК-4	п.6	
5.12	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
5.13	Нематодозы рыб. /Ср/	6	6	ПК-4	п.6	
5.14	Изучение морфологии и биологии нематод -паразитов рыб. /Лаб/	6	2	ПК-4	п.6	
5.15	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	4	ПК-4	п.6	
5.16	Акантоцефалезы рыб. /Ср/	6	4	ПК-4	п.6	
5.17	Изучение морфологии и биологии скребней -паразитов рыб. /Лаб/	6	4	ПК-4	п.6	
5.19	Крустацеозы рыб. /Ср/	6	8	ПК-4	п.6	
5.20	Изучение морфологии и биологии ракообразных - паразитов рыб. /Лаб/	6	2	ПК-4	п.6	
5.21	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
5.22	Болезни рыб, вызываемые кишечнополостными, пиявками и личинками двустворчатых моллюсков. /Ср/	6	6	ПК-4	п.6	
5.23	Болезни рыб вызываемые кишечнополостными, пиявками и личинками двустворчатых моллюсков. /Лаб/	6	2	ПК-4	п.6	
5.24	Подготовка к лабораторному занятию. /Ср/	6	2	ПК-4	п.6	
	<b>Раздел 6. Незаразные болезни рыб</b>				п.6	
6.1	Незаразные болезни рыб. /Ср/	6	4	ПК-4	п.6	
6.3	Экзамен	6	36	ПК-4	п.6	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

1. Курс ихтиопатологии, его роль и значение в подготовке ихтиологов – рыбоводов.
2. Весенняя виремия карпа.
3. Хилодонеллез. Триходиноз.
4. Краткие сведения о развитии ихтиопатологии в России и зарубежных странах.
5. Вирусная геморрагическая септицемия лососевых.
6. Апиозомоз.
7. Обзор современного состояния ихтиопатологии.
8. Инфекционный некроз поджелудочной железы лососевых.
9. Трихофриоз.
10. Организация борьбы с болезнями рыб.
11. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани лососевых.
12. Гиродактилез
13. Определение понятия «болезнь». Классификация болезней рыб.

14. Вирусная болезнь канального сомика.
15. Дискокотилез.
16. Признаки заболевания. Постановка диагноза заболевания.
17. Герпес – вирусная болезнь лососевых.
18. Нитшиоз осетровых.
19. Нарушения обмена веществ при заболеваниях: атрофия, дистрофия, некроз.
20. Дематофибросаркома судака. Эпидермальная папиллома сома.
21. Сангвиниколез.
22. Опухоли, их классификация и причины возникновения.
23. Аэромоноз. Псевдомоноз.
24. Диплостомоз.
25. Патологические изменения показателей крови и кровообращения. Патологические изменения при нарушении водного обмена.
26. Лимфоцистис. Стоматопапиллома угря.
27. Постодиплостомоз.
28. Защитные реакции организма: иммунитет, регенерация, воспаление.
29. Фурункулез лососевых.
30. Ихтиокотилуроз.
31. Определение понятия «паразит». Взаимоотношения паразитов со средой 1 и 2 порядка.
32. Вибриоз.
33. Лигулез и диграммоз.
34. Понятие о специфичности паразитов.
35. Миксобактериозы.
36. Ботрицефалез.
37. Циклы развития паразитов.
38. Иерсиниоз.
39. Триенофороз.
40. Факторы, влияющие на паразитов рыб и возникновение паразитарных заболеваний.
41. Эдвардсиеллез.
42. Кавиоз и кариофиллез.
43. Формы, стадии проявления эпизоотического процесса.
44. Бактериальная почечная болезнь.
45. Протоцефалез.
46. Причины возникновения и пути распространения массовых заболеваний рыб.
47. Кандидомикоз (Бластомикоз).
48. Филометроидоз.
49. Выполнение санитарно-профилактических требований при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств.
50. Бранхиомикоз.
51. Цистоопсиоз осетровых.
52. Контроль за перевозкой рыбы.
53. Сапролегниоз.
54. Цистидиколез лососевых рыб.
55. Систематическое обследование рыбы для контроля за эпизоотическим состоянием рыбоводного хозяйства. Методика полного паразитологического вскрытия рыб.
56. Глубокий микоз лососевых рыб.
57. Рафидоскариоз и зустронгилидоз промысловых рыб.
58. Карантинные мероприятия.
59. Костиоз.
60. Метэхиноринхоз. Помфоринхоз.
61. Дезинфекция и дезинвазия прудов, гидросооружений, инвентаря.
62. Криптобиозы.
63. Писциколез. Акантобделлоз.
64. Профилактическая противопаразитарная обработка рыбы. Иммунопрофилактика.
65. Гексамитоз.
66. Полиподиоз икры осетровых.
67. Рыбоводно-мелиоративные профилактические мероприятия.
68. Кокцидиозный энтерит карповых рыб.
69. Синергазилез. Лернеоз.
70. Использование медикаментозных средств при лечении болезней рыб.
71. Миксозомоз форели.
72. Эргазилез. Аргулез.
73. Методы эпизоотологического, клинического и патологоанатомического исследований.
74. Сфероспороз.
75. Болезни, вызываемые паразитическими ракообразными у морских рыб.
76. Методы изучения вирусных болезней рыб.
77. Миксоболез толстолобиков.
78. Описаторхоз. Дифиллоботриозы.

79. Методы изучения бактериальных болезней рыб.
80. Хлоромикоз форели.
81. Анизакидозы.
82. Методы изучения микозов.
83. Глюгеоз судака.
84. Алиментарные болезни.
85. Сравнительная характеристика морфологии и биологии простейших – паразитов рыб.
86. Дактилогирозы карпа и растительноядных рыб.
87. Функциональные болезни.
88. Сравнительная характеристика морфологии и биологии гельминтов – паразитов рыб.
89. Ихтиофитириоз.
90. Болезни, возникающие в результате ухудшения условий выращивания.

### **5.2. Темы письменных работ**

Типовая контрольная работа

1. Курс ихтиопатологии, его роль и значение в подготовке ихтиологов – рыбоводов.
2. Краткие сведения о развитии ихтиопатологии в России и зарубежных странах.
3. Обзор современного состояния ихтиопатологии.
4. Инфекционный некроз поджелудочной железы лососевых.
5. Признаки заболевания. Постановка диагноза заболевания.
6. Нарушения обмена веществ при заболеваниях: атрофия, дистрофия, некроз.
7. Опухоли, их классификация и причины возникновения.
8. Патологические изменения показателей крови и кровообращения. Патологические изменения при нарушении водного обмена.
9. Защитные реакции организма: иммунитет, регенерация, воспаление.
10. Определение понятия «паразит». Взаимоотношения паразитов со средой 1 и 2 порядка.
11. Понятие о специфичности паразитов.
12. Циклы развития паразитов.
13. Факторы, влияющие на паразитов рыб и возникновение паразитарных заболеваний.
14. Формы, стадии проявления эпизоотического процесса.
15. Причины возникновения и пути распространения массовых заболеваний рыб.
16. Выполнение санитарно-профилактических требований при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств.
17. Контроль за перевозкой рыбы.
18. Систематическое обследование рыбы для контроля за эпизоотическим состоянием рыбоводного хозяйства. Методика полного паразитологического вскрытия рыб.
19. Карантинные мероприятия.
20. Профилактическая противопаразитарная обработка рыбы. Иммунопрофилактика.
21. Использование медикаментозных средств при лечении болезней рыб.

### **5.3. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен типовыми заданиями. Основные вопросы, выносимые для оценки сформированности компетенций – ПК-4:

1. Курс ихтиопатологии, его роль и значение в подготовке ихтиологов – рыбоводов.
2. Весенняя виремия карпа.
3. Хилодонеллез. Триходиниоз.
4. Краткие сведения о развитии ихтиопатологии в России и зарубежных странах.
5. Вирусная геморрагическая септицемия лососевых.
6. Апиозомоз.
7. Обзор современного состояния ихтиопатологии.
8. Инфекционный некроз поджелудочной железы лососевых.
9. Трихофриоз.
10. Организация борьбы с болезнями рыб.
11. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани лососевых.
12. Гиродактилез
13. Определение понятия «болезнь». Классификация болезней рыб.
14. Вирусная болезнь канального сомика.
15. Дискотилез.
16. Признаки заболевания. Постановка диагноза заболевания.
17. Герпес – вирусная болезнь лососевых.
18. Нитшиоз осетровых.
19. Нарушения обмена веществ при заболеваниях: атрофия, дистрофия, некроз.
20. Дематофибросаркома судака. Эпидермальная папиллома сома.
21. Сангвиниколез.
22. Опухоли, их классификация и причины возникновения.
23. Аэромонос. Псевдомонос.
24. Диплостомоз.
25. Патологические изменения показателей крови и кровообращения. Патологические изменения при нарушении водного обмена.

26. Лимфоцистис. Стоматопапиллома угря.
27. Постодиплостомоз.
28. Защитные реакции организма: иммунитет, регенерация, воспаление.
29. Фурункулез лососевых.
30. Ихтиокотиллюроз.
31. Определение понятия «паразит». Взаимоотношения паразитов со средой 1 и 2 порядка.
32. Вибриоз.
33. Лигулез и диграмоз.
34. Понятие о специфичности паразитов.
35. Миксобактериозы.
36. Ботрицефалез.
37. Циклы развития паразитов.
38. Иерсиниоз.
39. Триенофороз.
40. Факторы, влияющие на паразитов рыб и возникновение паразитарных заболеваний.
41. Эдвардсиеллез.
42. Кавиоз и кариофиллез.
43. Формы, стадии проявления эпизоотического процесса
44. Бактериальная почечная болезнь.
45. Протоцефалез.
46. Причины возникновения и пути распространения массовых заболеваний рыб.
47. Кандидомикоз (Бластомикоз).
48. Филометроидоз.
49. Выполнение санитарно-профилактических требований при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств.
50. Бранхиомикоз.
51. Цистоопсиоз осетровых.
52. Контроль за перевозкой рыбы.
53. Сапролегниоз.
54. Цистидиколез лососевых рыб.
55. Систематическое обследование рыбы для контроля за эпизоотическим состоянием рыбоводного хозяйства. Методика полного паразитологического вскрытия рыб.
56. Глубокий микоз лососевых рыб.
57. Рафидоскариоз и зустронгилидоз промысловых рыб.
58. Карантинные мероприятия.
59. Костиоз.
60. Метэхиноринхоз. Помфоринхоз.
61. Дезинфекция и дезинвазия прудов, гидросооружений, инвентаря.
62. Криптобиозы.
63. Писциколез. Акантобделлоз.
64. Профилактическая противопаразитарная обработка рыбы. Иммунопрофилактика.
65. Гексамитоз.
66. Полиподиоз икры осетровых.
67. Рыбоводно-мелиоративные профилактические мероприятия.
68. Кокцидиозный энтерит карповых рыб.
69. Синергазилез. Лернеоз.
70. Использование медикаментозных средств при лечении болезней рыб.
71. Миксозомоз форели.
72. Эргазилез. Аргулез.
73. Методы эпизоотологического, клинического и патологоанатомического исследований.
74. Сфероспороз.
75. Болезни, вызываемые паразитическими ракообразными у морских рыб.
76. Методы изучения вирусных болезней рыб.
77. Миксоболез толстолобиков.
78. Описторхоз. Дифиллоботриозы.
79. Методы изучения бактериальных болезней рыб.
80. Хлоромиксоз форели.
81. Анизакидозы.
82. Методы изучения микозов.
83. Глюгеоз судака.
84. Алиментарные болезни.
85. Сравнительная характеристика морфологии и биологии простейших – паразитов рыб.
86. Дактилогирозы карпа и растительноядных рыб.
87. Функциональные болезни.
88. Сравнительная характеристика морфологии и биологии гельминтов – паразитов рыб.
89. Ихтиофитириоз.
90. Болезни, возникающие в результате ухудшения условий выращивания.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Отчет по лабораторной работе, экзаменационные вопросы, тесты, контрольная работа.

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

- 6.1.1 Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211949>
- 6.1.2 Аршаница, Н. М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4403-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206837>
- 6.1.3 Мишанин, Ю. Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы : учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1295-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211031>
- 6.1.4 Скогорева, А. М. Диагностика заразных болезней рыб : учебное пособие / А. М. Скогорева, О. А. Манжурина, Б. В. Ромашов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72662.html>
- 6.1.5 Линник, В. Я. Справочник по болезням пресноводных, морских и аквариумных рыб / В. Я. Линник, П. А. Красочко, С. М. Дегтярик. — Минск : Белорусская наука, 2017. — 262 с. — ISBN 978-985-08-2104-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74096.html>

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

Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

Национальная библиотека имени Алишера Навои - [www.natlib.uz](http://www.natlib.uz)

#### 6.3. Перечень информационных технологий

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security – антивирусная программа

6.3.1.2 AdobeReader - программа для просмотра документов в формате pdf.

6.3.1.3 Google Chrome - браузер.

6.3.1.4 Moodle - Образовательный портал ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «АГТУ» В ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.

6.3.1.5 Mozilla FireFox - браузер.

6.3.1.6 Microsoft 365 - программное обеспечение для работы с электронными документами.

6.3.1.7 7-zip - архиватор.

##### 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»

6.3.2.4 Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

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

- 7.1 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, контактной работы, в том числе проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы: рабочие места студентов: столы, стулья. Рабочее место преподавателя: стол, стул.  
Аудитория для лабораторных занятий имеет: бинокляр, микрофото, электронные весы, кюветы, ножницы, скальпели, препоравальные иглы, пинцеты, чашки Петри, препараты для определения возраста рыб, стенды по тематике дисциплины
- 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.
- 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 электронному каталогу книг, учебно-методическим разработкам, периодическим изданиям, в Образовательный портал филиала ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан.

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

1. Ким С.И. Ихтиопатология. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся для направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, Филиал АГТУ, 2025. – URL: <https://portal.astutr.uz/>.
2. Ким С.И. Ихтиопатология. Методические указания для лабораторных занятий обучающихся для направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, Филиал АГТУ, 2025. –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 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.