



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
в Ташкентской области Республики Узбекистан
(филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики
Узбекистан)

Утверждаю

Заместитель исполнительного
директора к.э.н., доцент

_____ Д.С.Джумонов

Рассмотрено на ученом совете

Протокол» ____ от «__» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

В МАГИСТРАТУРУ

Направление подготовки

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность подготовки

Аквакультура

Составитель: доцент кафедры

«Водные биоресурсы и технологии»

_____ Ким С.И.

Программа рекомендована кафедрой

«Водные биоресурсы и технологии»

Протокол № ____ от « » _____ 2026

И.о. зав. кафедрой

«Водные биоресурсы и технологии»

к.б.н, доцент Эгамбердиева Л.Н.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа вступительного испытания разработана для поступающих в магистратуру 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность «Аквакультура». Абитуриенты, желающие освоить основную образовательную программу магистратуры по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность «Аквакультура», должны иметь образование не ниже высшего образования (бакалавриат, специалитет или магистратура), в том числе образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации и в Республике Узбекистан, освоившие универсальные, общеобразовательные и профессиональные компетенции соответствующего уровня образования. Целью вступительного испытания является оценка базовых знаний, поступающих в магистратуру с точки зрения их достаточности для освоения образовательной программы по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность «Аквакультура».

Зачисление на специализированную магистерскую подготовку проводится на конкурсной основе. Конкурсный отбор осуществляется на основании результатов итогового государственного экзамена бакалавра рыбного хозяйства, выпускной работы бакалавра и собеседования. Собеседование предназначено для определения практической и теоретической подготовленности абитуриента к освоению программы специализированной подготовки магистра.

Критерием конкурсного отбора является проходной балл, который определяется комиссией в ходе вступительного испытания (собеседования). Основными критериями уровня подготовки поступающего в магистратуру являются: - уровень усвоения экзаменуемым теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - степень владения профессиональной терминологией; - логичность, обоснованность четкость ответа.

При проверке уровня усвоения теоретических знаний студент должен показать:

1. Свободное владение профессиональной терминологией: знание основных закономерностей функционирования водных экосистем; знание основ хозяйственной и правовой деятельности на водоемах; знание биологии и особенностей промысла основных объектов рыбоводства и рыболовства, их экологию; знание методов оценки запасов рыб, бонитировки водоемов; знание методов рыбохозяйственных исследований, правил и условий их выполнения.
2. Значение водных биологических ресурсов для человека.
3. Современное состояние аквакультуры и перспективы ее развития.
4. Знание основ искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов: знание основ проектирования рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, рыбоводных хозяйств по выращиванию товарной рыбы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ (КОМПЕТЕНЦИЯМ) ПОСТУПАЮЩЕГО В МАГИСТРАТУРУ

Поступающий в магистратуру по направлению образования «Водные биоресурсы и аквакультура» должен обладать системой знаний, практических умений и профессиональных компетенций, сформированных в процессе освоения образовательной программы бакалавриата, позволяющих успешно продолжить обучение на уровне магистратуры и осуществлять научно-исследовательскую, производственно-технологическую, организационно-управленческую и педагогическую деятельность.

Поступающий должен **знать**: основы гидробиологии, ихтиологии, рыбоводства и аквакультуры; биологические особенности основных объектов пресноводной и морской аквакультуры; основы экологии водных экосистем и рационального использования водных биологических ресурсов; принципы функционирования естественных и

искусственных водоемов; технологии воспроизводства, выращивания, кормления, содержания и разведения гидробионтов; основы селекции, генетики и воспроизводства рыб; методы профилактики, диагностики и лечения заболеваний гидробионтов; требования к качеству воды, гидрохимическим и гидробиологическим показателям рыбохозяйственных водоемов; современные технологии переработки, хранения и обеспечения качества продукции аквакультуры; основы рыбохозяйственного законодательства, охраны окружающей среды и рационального природопользования; методы математической обработки результатов исследований, статистического анализа и моделирования биологических процессов; современные информационные технологии, применяемые в рыбохозяйственной отрасли.

Поступающий должен **уметь**: анализировать состояние водных экосистем и оценивать условия обитания гидробионтов; определять основные виды рыб, беспозвоночных и водных растений, имеющих рыбохозяйственное значение; проводить гидрохимические, гидробиологические и ихтиологические исследования; осуществлять контроль качества водной среды и анализировать полученные результаты; разрабатывать технологические схемы выращивания объектов аквакультуры; рассчитывать потребность хозяйства в посадочном материале, кормах и производственных ресурсах; применять современные методы профилактики заболеваний рыб и обеспечивать ветеринарно-санитарное благополучие хозяйств; использовать нормативные документы и стандарты при организации рыбохозяйственной деятельности; работать с научной литературой, электронными информационными ресурсами и базами данных; проводить обработку экспериментальных данных с использованием современных программных средств; формулировать научные выводы и практические рекомендации по результатам исследований.

Поступающий должен **владеть**: методиками отбора и анализа проб воды, гидробионтов и донных отложений; навыками проведения гидрохимических, гидробиологических, физиологических и биометрических исследований; современными методами оценки состояния водных биологических ресурсов; технологиями выращивания, воспроизводства и содержания объектов аквакультуры; методами оценки продуктивности рыбоводных хозяйств и эффективности производственных процессов; навыками организации научных исследований и оформления их результатов; современными информационно-коммуникационными технологиями, статистическими методами анализа данных и специализированным программным обеспечением; навыками подготовки научных публикаций, отчетов, презентаций и публичного представления результатов исследований.

Профессиональные компетенции: поступающий в магистратуру должен быть способен: применять фундаментальные знания в области водных биоресурсов и аквакультуры при решении профессиональных задач; оценивать состояние водных экосистем и разрабатывать мероприятия по их рациональному использованию и охране; проектировать и совершенствовать технологии выращивания гидробионтов с учетом современных научных достижений; проводить научно-исследовательские работы, анализировать и интерпретировать экспериментальные данные; принимать обоснованные технологические и управленческие решения в сфере аквакультуры и рыбного хозяйства; применять инновационные технологии, направленные на повышение эффективности производства продукции аквакультуры; обеспечивать экологическую безопасность, биологическую защиту и устойчивое использование водных биологических ресурсов; организовывать профессиональную деятельность в соответствии с требованиями действующего законодательства, принципами биоэтики и экологической ответственности.

3. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел 1. Основы рыбоводства.

Биологические основы рыбоводства. Основные понятия биологических основ рыбоводства, понятия интродукции, акклиматизации, внутривидовых групп рыб, различные методы получения, оплодотворения и инкубации икры. Роль различных гидрохимических факторов в жизни гидробионтов. Роль биотических и абиотических факторов в рыбоводстве.

Декоративное рыбоводство. Разведение, содержание и селекция рыб для эстетических целей в аквариумах или садовых прудах. Аквариум как биоценоз. Основные виды декоративных рыб.

Генетика и селекция рыб. Эукариотическая клетка как единая функциональная система. Строение молекулы ДНК. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Особенности рыб как объектов селекции. Фенодевианты.

Водные растения. Экологические группы водных растений. Анатомические особенности строения водных растений. Применение водных растений в аквакультуре.

Раздел 2. Методы рыбохозяйственных исследований.

Методы рыбохозяйственных исследований. Основные понятия продуктивности и продукции водоемов, питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов, методы изучения питания, роста и возраста рыб.

Гистология и эмбриология рыб. Эмбриогенез. Образование зародышевого диска, дробление, гаструляция, органогенез. Типы тканей.

Контроль качества рыб. Вода как раствор. Рыбохозяйственное качество воды. Основные рыбохозяйственные ПДК. Нормативная документация на ПДК загрязняющих веществ в воде. Водоподготовка.

Гидробиология. Методы отбора проб. Фитопланктон. Зоопланктон. Применение в аквакультуре.

Раздел 3. Аквакультура

Методы борьбы с болезнями рыб. Инфекционные и инвазионные болезни ценных объектов аквакультуры. Профилактические и терапевтические мероприятия на рыбоводных хозяйствах.

Аквакультура. Структура и характеристика прудовых хозяйств, особенности поликультуры, производственные процессы в рыбоводных хозяйствах различных форм организации. Биотехника разведения основных объектов аквакультуры. Структура садковых хозяйств. Структура бассейновых хозяйств. Выбор объекта разведения для промышленной аквакультуры.

Искусственное воспроизводство рыб. Искусственное воспроизводство ценных видов рыб, рыбохозяйственное использование водохранилищ и озер. Общая характеристика НВХ различного типа. РБО – структура, цель, задачи.

Прудовое и фермерское рыбоводство. Характеристика садковых товарных рыбоводных хозяйств, потребность рыб в основных питательных веществах. Бассейновое выращивание ценных объектов аквакультуры.

Индустриальное рыбоводство. Интенсивное осетроводство, форелеводство. Характеристика индустриального рыбоводства – выбор объекта разведения, плотность посадки, типы кормов, технология. Характеристика индустриального рыбоводства в Узбекистане. Бассейновое выращивание ценных объектов аквакультуры.

Раздел 4. Промысловая ихтиология

Ихтиология. Морфобиологическая и экологическая характеристика разных отрядов рыб. Их систематическая характеристика. Современное состояние популяций и пути их сохранения. Методы обработки ихтиологического материала (классические и современные).

Промысловая ихтиология. Понятия смертности в промысловой популяции. Запасы промысловых видов рыб, прогнозирование уловов. Основные промысловые виды рыб и гидробионтов в Узбекистане.

Сырьевая база рыбной промышленности. Сырьевая база рыбной промышленности России. Сырьевые ресурсы основных промысловых бассейнов Российской Федерации

Рыбохозяйственное законодательство. Порядок разработки и утверждения Правил рыболовства. Правила любительского и спортивного рыболовства. Международно-правовой режим водных пространств. Виды рыб, занесенные в Красную книгу Республики Узбекистан. Правила рыболовства РУз.

4. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел 1. Основы рыбоводства

1. Биологические основы акклиматизации рыб и беспозвоночных.
2. Размножение рыб.
3. Время полового созревания, половой диморфизм.
4. Оценка качества зрелых половых клеток.
5. Эффективность различных способов осеменения икры.
6. Методы стимулирования созревания производителей различных видов рыб.
7. Основные виды декоративных рыб.
8. Виды живых кормов для аквариумных рыб.
9. Водоподготовка для аквариумов.
10. Размножение декоративных рыб – специфика, особенности.
11. Профилактика болезней декоративных рыб.
12. Эукариотическая клетка как единая функциональная система.
13. Строение молекулы ДНК.
14. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Фенодевианты.
15. Особенности рыб как объектов селекции.
16. Принципы организации селекционно-племенной работы.
17. Селекционные признаки в товарном рыбопроизводстве.
18. Инбридинг в селекции рыб.
19. Экологические группы водных растений – гидрофиты, гидатофиты.
20. Анатомические особенности строения водных растений.
21. Применение водных растений в аквакультуре и в жизни человека.
22. Роль в водоемах и экосистеме (первичная продукция, биологическое самоочищение, кислородный режим, средообразующая роль).
23. Транспорт веществ у растений.
24. Растения в декоративном рыбоводстве.
25. Способы получения зрелых половых клеток у рыб.

Раздел 2. Методы рыбохозяйственных исследований

26. Основные понятия продуктивности и продукции водоемов,
27. Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов,
28. Методы изучения питания рыб.
29. Методы изучения роста рыб.
30. Методы изучения возраста рыб.
31. Вода как среда обитания рыб.
32. Эмбриогенез. Образование зародышевого диска, дробление, гаструляция, органогенез.
33. Типы тканей.
34. Органогенез. Закладка осевых органов.
35. Камбиальные и некамбиальные ткани.
36. Системообразующие факторы ткани.

37. Клеточный дифферон.
38. Методы оценки физиологического состояния рыб.
39. Рыбохозяйственное качество воды.
40. Основные рыбохозяйственные ПДК, нормативная документация на ПДК загрязняющих веществ в воде.
41. Водоподготовка.
42. Взаимосвязь между температурой воды, концентрацией аммонийного азота и количеством аммиака.
43. Заморы, их причины, способы предотвращения.
44. Гидробиология, цели, задачи, значение.
45. Методы отбора гидробиологических проб.
46. Фитопланктон, общая характеристика.
47. Зоопланктон, общая характеристика.
48. Применение фито- и зоопланктона в человеческой деятельности.
49. Первичная продукция водоемов, пищевые цепи, пирамиды биомасс.
50. Биологические методы оценки состояния водоемов

Раздел 3. Аквакультура

51. Инфекционные болезни ценных объектов аквакультуры.
52. Инвазионные болезни ценных объектов аквакультуры.
53. Профилактические мероприятия на рыбоводных хозяйствах.
54. Незаразные болезни рыб.
55. Терапевтические мероприятия на рыбоводных хозяйствах.
56. Схема расположения прудов в полносистемном хозяйстве.
57. Перечень документов, необходимых для реализации выращенной рыбы в РУЗ.
58. Аквакультура, ее современное состояние и перспективы развития.
59. Структура и характеристика полносистемных и неполносистемных тепловодных хозяйств.
60. Схемы биотехнических процессов в прудовом рыбоводстве.
61. Ресурсосберегающие технологии (аквапоника, УЗВ, садки).
62. Биотехника разведения основных объектов аквакультуры.
63. Структура садковых хозяйств.
64. Структура бассейновых хозяйств.
65. Выбор объекта разведения для индустриальной аквакультуры.
66. Характеристика индустриального рыбоводства – выбор объекта разведения, плотность посадки, типы кормов, технология.
67. Характеристика индустриального рыбоводства в Узбекистане.
68. Рыбохозяйственное использование водохранилищ и озер.
69. РБО – структура, цель, задачи.
70. Объекты разведения и выращивания, их биология – радужная форель.
71. Структура и характеристика полносистемных и неполносистемных холодноводных хозяйств.
72. Объекты разведения и выращивания, их биология – сибирский осетр.
73. Объекты разведения и выращивания, их биология – африканский сом.
74. Объекты разведения и выращивания, их биология – карповые.
75. Потенциальные объекты разведения в рыбоводстве Узбекистана.

Раздел 4. Промысловая ихтиология

76. Отряд Осетрообразные. Систематика, морфобиологическая характеристика родов и видов.
77. Отряд Карпообразные. Систематика, морфобиологическая характеристика.
78. Отряд Лососеобразные. Систематика, морфобиологическая характеристика.

79. Отряд Сомообразные. Морфобиологическая характеристика и систематика.
80. Семейство Окуневые. Систематика, морфобиологическая характеристика.
81. Формальная теория жизни рыб Ф. Баранова.
82. Методы обработки ихтиологического материала (классические и современные).
83. Запасы промысловых видов рыб, прогнозирование уловов.
84. Основные промысловые виды рыб и гидробионтов в Узбекистане, их биологическая характеристика.
85. Популяции рыб. Понятие. Структуры популяций рыб (размерно-весовая, возрастная, нерестовая). Значение изучения структуры популяции рыб для теории и практики рыбного хозяйства.
86. Смертность рыб. Понятие, виды. Методы изучения естественной и промысловой смертности рыб.
87. Запасы рыб. Понятие, типы.
88. Прямые и косвенные методы изучения запасов рыб (метод площадей, мечения, биостатистический, по уловам на промысле и др.).
89. Прогнозирование уловов. Современные подходы к определению ОДУ и ВУ. Концепция предосторожного подхода.
90. Миграции рыб. Виды миграций. Способы их изучения.
91. Международно-правовой режим морских пространств (территориальные воды, экономические зоны, континентальный шельф, открытое море).
92. Сырьевая база рыбной промышленности России.
93. Сырьевые ресурсы основных промысловых бассейнов Российской Федерации
94. Сырьевая база рыбной промышленности Узбекистана.
95. Виды рыб, занесенные в Красную книгу Республики Узбекистан.
96. Правила рыболовства РУз.
97. Основные виды рыб и гидробионтов в мировом промысле, их биологическая характеристика.
98. Основные промысловые районы в Мировом океане.
99. Биологическая характеристика сем. Сельдевые.
100. Общая характеристика состояния мирового промысла и аквакультуры.

5. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ ПОСТУПАЮЩЕГО

При проведении вступительного междисциплинарного экзамена в магистратуру по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», направленность «Аквакультура» устанавливаются следующие критерии оценки знаний выпускников.

Критерии	Балл
Знание фактического материала	0-35
Полнота и обоснованность изложения материала	0-15
Структура и логика изложения	0-15
Использование понятий, профессиональных терминов	0-10
Аргументация ответа на вопросы вступительного испытания, в том числе на дополнительные вопросы	0-15
Внутренняя мотивация абитуриента	0-10

Оценка «отлично» (90-100 баллов) - глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание положений смежных дисциплин. Логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии при грамотном чтении и четком изображении схем и графиков. Активное использование в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы.

Оценка «хорошо» (80-90 баллов) - твердые и достаточно полные знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; грамотное чтение и четкое изображение схем и графиков. Правильные и конкретные ответы на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Использование в ответах на вопросы отдельных материалов рекомендованной литературы.

Оценка «удовлетворительно» (60-80 баллов) - знание и понимание основных вопросов программы. Правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах экзаменатора. Наличие отдельных ошибок в чтении и изображении схем и графиков. Недостаточное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной литературы.

Оценки «неудовлетворительно» (Меньше 60 баллов) - неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, непонимание сущности излагаемых вопросов. Неуверенные, неточные или неправильные ответы на дополнительные вопросы. Наличие грубых ошибок в чтении и изображении схем и графиков. Демонстрация незнания в ответах на вопросы материалов рекомендованной литературы.

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Раздел 1. Основы рыбоводства

1. Мухачев И.С. Биологические основы рыбоводства: учеб. пособие/ М-во образования и науки Рос. Федерации, Тюменский гос. ун-т / М-во образования и науки Рос. Федерации, Тюменский гос. ун-т — Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2005. - 300с.
2. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство: учебник для студентов вузов — М.: Мир, 2004. — 456с. — [Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений] <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/1>
3. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства: учеб. пособие для высш. проф. учеб. заведений — М.: Колос, 2009. — 384с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://aquacultura.org/upload/files/pdf/>
4. Магомаев Ф.М. Теоретические основы и технологические принципы рыбоводства в Дагестане — Астрахань: Изд-во КаспНИРХ, 2003. — 406с. — <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://aquacultura.org/upload/files/pdf/>

Раздел 2 Методы рыбохозяйственных исследований

1. Юлдашов М.А., Юлдашев А.А., Ким С.И., Камилов Б.Г. «Методы рыбохозяйственных исследований во внутренних водоемах». Учебное пособие. Астрахань, АГТУ. 2025г -205с. <https://www.researchgate.net/publication/398950689>
2. Временные методики комплексных экологических и рыбохозяйственных исследований Каспийского моря и устьевых областей рек, Сальников Н.Е., 2002 г. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
3. Методы рыбохозяйственных исследований, учебное пособие, Пряхин Ю.В. 2006г, <https://www.ssc-ras.ru/editions/-13068/>

Раздел 3. Аквакультура

1. Камилов Б.Г., Юлдашов М.А., Ким С.И. Прудовое рыбоводство. Учебник. Ташкент, ТАГУ. 2005 <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/techno/%>
2. Камилов Б.Г., Юлдашов М.А. Аквакультура . ТАГУ, Ташкент. — 428с <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
3. Пономарев С.В., Пономарева Е.Н. Биологические основы разведения осетровых и лососевых рыб на интенсивной основе: монография/ Астрахан. гос. техн. ун-т, Научно-техн. центр "Астаквакорм" / Астрахан. гос. техн. ун-т, Научно-техн. центр "Астаквакорм" — Астрахань : [Изд-во АГТУ], 2003. — 255 с <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
4. Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. Аквакультура: учебник для вузов — М.: [МГУТУ], 2004. — 433 с <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
5. Пономарев С.В., Лагуткина Л.Ю. Марикультура. Культивирование креветок: учеб. пособие для вузов/ Астрахан. гос. техн. ун-т / Астрахан. гос. техн. ун-т — Астрахань: [Изд-во АГТУ], 2005. — 71с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/education>
6. Пономарев С.В., Гамыгин Е.А., Никоноров С.И., Пономарева Е.Н., Грозеску Ю.Н. Технологии выращивания и кормления объектов аквакультуры юга России: [учеб. пособие]/ Астрахан. гос. техн. ун-т, ВИПР / Астрахан. гос. техн. ун-т, ВИПР — Астрахань: Нова плюс, 2002. — 263с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
7. Фермерская аквакультура: рекомендации/ [С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина, И.Ю. Киреева] ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ГВЦ Минсельхоза России / [С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина, И.Ю. Киреева] ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ГВЦ Минсельхоза России — М.: Росинформагротех, 2007. — 192с. <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library/pond/%>
8. Козлов, В.И. Аквакультура в истории народов с древнейших времен — М.: , 2002. — 349с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
9. Козлов В., Козлов А. Коммерческая аквакультура: (Собственное дело на рыбноводной ферме)/ Моск. гос. ун-т технологий и управления (МГУТУ) / Моск. гос. ун-т технологий и управления (МГУТУ) — М.: , 2008. — 167с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
10. Шкодин, Н.В. Аквакультура: учеб. пособие. В 2-х ч./ Астрахан. гос. техн. ун-т. Ч. 1: Теоретический курс / Астрахан. гос. техн. ун-т — Астрахань: Изд-во АГТУ, 2011. — 188с. <https://eor.dgu.ru/Files/20220928-a22.pdf>
11. Биологическая оценка продуктивности водоемов аридных территорий для развития тепловодной и тропической аквакультуры, монография/ [И.Ю.Киреева [и др.]; под науч. ред. С.В. Пономарева; Астрахан. гос. техн. ун-т, Нац. аграрный ун-т Украины — Изд-во АГТУ, 2006. — 156с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
12. Лагуткина Л.Ю., Пономарев С.В. Марикультура. Культивирование креветок, учеб. пособие для вузов/ Астрахан. гос. техн. ун-т — [Изд-во АГТУ], 2005. — 71с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

13. Пономарев, С.В., Грозеску Ю.Н., Бахарева А.А. Индустриальное рыбоводство: учебник для вузов и сред. проф. учеб. заведений — М.: Колос, 2006. — 320с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

14. Пономарев С.В., Грозеску Ю.Н. и др. Кормление рыб при индустриальном выращивании/ Курс лекций для студентов специальности 311700 по дисциплине «Индустриальное рыбоводство», часть 1, Астрахань, 2001, 94 с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

15. Ихтиопатология: учебник для вузов/ Н.А. Головина [и др.] ; под ред. Н.А. Головиной / Н.А. Головина [и др.] ; под ред. Н.А. Головиной — М.: Колос, 2010. — 512с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

16. Авдеева, Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб: учеб. пособие для вузов — Н. Новгород: Вектор-ТиС, 2007. — 104с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

Раздел 4. Промысловая ихтиология

1. Иванов, В.П., Егорова В.И. Основы ихтиологии: учеб. пособие для вузов/ Астрахан. гос. техн. ун-т / Астрахан. гос. техн. ун-т — Астрахань: Изд-во АГТУ, 2008. — 336с.

<https://reader.lanbook.com/book/513592?demoKey=a0f5e7e98333c67c9d9c31e0dac09dd7#2>

2. Котляр, О.А., Мамонтова Р.П. Курс лекций по ихтиологии. I. Систематика и таксономия рыб. II. Взаимоотношения рыб с внешней средой: учеб. пособие для вузов — М.: Колос, 2007. — 592с. <https://www.morkniga.ru/p825035.html>

3. Ершова Т. С., Каниева Н. А. Внешнее строение и формы тела рыб.: Методические указания к лабораторным занятиям по курсу "Ихтиология (общая часть)" для студентов специальности 110901.65 ОПД.Ф.11. — Астрахань: АГТУ, 2007. — 64 с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

4. Ершова Т. С., Каниева Н. А. Внутреннее строение рыб.: Методические указания к лабораторным занятиям по курсу "Ихтиология (общая часть)" для студентов специальности 110901.65 ОПД.Ф.11. — Астрахань: АГТУ, 2007. — 99 с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

5. Ершова Т. С., Иванов В. П. Частная ихтиология. Лабораторный практикум.: Часть 1.. Часть 1. — Астрахань: АГТУ, 2008. — 70 с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

6. Ершова Т. С., Иванов В. П. , Беляев В. А. Частная ихтиология. Лабораторный практикум.: Часть 2 (Сельдеобразные, Лососеобразные, Угреобразные, Сомообразные). — Астрахань: АГТУ, 2009. — 78с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

7. Ершова Т. С., Иванов В. П. , Беляев В. А. Частная ихтиология. Лабораторный практикум. Часть 3. — Астрахань: АГТУ, 2009. — 80 с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

8. Практикум. Ершова Т. С., Иванов В. П., Беляев В. А. Частная ихтиология. Лабораторный Часть 4: (окунеобразные, камбалообразные, колюшкообразные и иглообразные). — Астрахань: АГТУ, 2010. — 59 с.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

9.База данных по ихтиофауне кефалеобразные. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

10. База по систематике и таксономии рыб

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>

11. Грозеску Ю. Н. Рыбохозяйственное законодательство. Учебное пособие, 2003.-180 с.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
12. Гуцуляк В.Н. Международное морское право (публичное и частное): учеб. пособие для вузов — Ростов-н/Д.: Феникс, 2006. — 410с.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
13. Международное морское право/ [Д.Н. Джунусова] ; Астраханский гос. техн. ун-т, Юрид. фак., Каф. "Гражданско-правовые дисциплины" / [Д.Н. Джунусова] ; Астраханский гос. техн. ун-т, Юрид. фак., Каф. "Гражданско-правовые дисциплины" — Астрахань: Изд-во АГТУ, 2008. — 334с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
14. Ильясов С.В., Гуцуляк В.Н., Павлов П.Н. Научно-практический комментарий к Федеральному закону «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», М:2005, 244 с.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
15. Бекашев К.А. Морское рыболовное право. М.: Колос, 2007
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
16. Промысловая ихтиология: учеб. Пособие/Ю.В. Сергеева; Астрахан. гос. техн. ун-т. – Изд-во АГТУ, 2013. – 116 с.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>
17. Шибаев, С.В. Промысловая ихтиология: учебник для вузов — СПб.: Проспект науки, 2007. — 400с. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=>