

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.05.2024 21:04:58  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»



УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УВР и МП  
А.В. Игловиков  
«01» июля 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

направления подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

*направленность (профиль)  
«Водные биоресурсы и аквакультура»*

Уровень высшего образования - *бакалавриат*

Форма обучения – *очная*

Тюмень 2022

## Содержание

1. Общие положения	3
2. Программа государственного экзамена	4
2.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен	4
2.2 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	14
2.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену	16
2.4 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена	26
3. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ	28
3.1 Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ	28
3.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию	29
3.3 Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы	30
3.4 Процедура защиты выпускной квалификационной работы	31
4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	33
4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы	33
4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, также шкал оценивания	39
4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	61
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение	63
ПРИЛОЖЕНИЯ	86

## 1 Общие положения

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень бакалавриат) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №668 от 17 июля 2017 г. предусмотрена государственная итоговая аттестация. Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы бакалавриат и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

В государственную итоговую аттестацию входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), а также подготовка и сдача государственного экзамена, которая включена в состав государственной итоговой аттестации решением Ученого совета ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, протокол № 11 от 01.07.2022 г.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе бакалавриата, регламентируется Положением «О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» (протокол № 12 от 13 мая 2016 г.), которое устанавливает процедуру организации и проведения университетом государственной итоговой аттестации обучающихся, создания государственных экзаменационных и апелляционных комиссий, порядок рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, также особенности проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются «Положением о порядке проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» (протокол №10 от 4 апреля 2016 г.).

Государственные итоговые аттестационные испытания предназначены для оценки сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих его способность осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях и сферах профессиональной деятельности:

-15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания, в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, в сфере рыбохозяйственного и естественных и искусственных водоемов, в сфере рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы, в сфере рыбохозяйственной и экологической экспертизы, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью), а также решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

-научно-исследовательский (проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим, гидрохимическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры);

-производственно-технологический (разработка системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры);

-организационно-управленческий (организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов).

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в структуре программы бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» составляет 9 з.е., что соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки (табл. 1).

Таблица 1 Состав и объем государственных итоговых испытаний

№	Форма и вид учебной работы	Объем, з.е.
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6
	Итого: по учебному плану/ по ФГОС ВО	9/ не менее 3

## 2 Программа государственных экзаменов

### 2.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

№	Компетенция	Вопросы, задачи
1	<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>1. Философия как всеобщий метод научного познания. Диалектика и метафизика.</p> <p>2. Современные представления о предмете философии сквозь призму методов анализа и синтеза.</p> <p>3. Познание и практика.</p> <p>4. Основные научно-философские принципы современной теории познания.</p> <p>5. Активно-творческий характер сознания. Отражение и творчество. Сознание и искусственный интеллект.</p> <p>6. Научный подход к процессу познания на основании анализа философских и исторических фактов.</p> <p>7. Идея развития в научном познании (технологии поиска информации, ее анализ и синтез).</p> <p>8. Информационное обеспечение предпринимательства.</p> <p>9. Риск и потери в предпринимательской деятельности. Способы снижения рисков.</p> <p>10. Внутренние и внешние факторы воздействия на предпринимательскую деятельность.</p> <p>11. Учет затрат на производство продукции животноводства, калькуляция себестоимости продукции животноводства.</p> <p>12. Систематизация хозяйственных операций на счетах бухгалтерского учета.</p> <p>13. Бизнес-планирование. Содержание и структура бизнес-плана.</p> <p>14. Финансовая отчетность предприятия. Анализ финансово-экономического состояния предприятия.</p> <p>15. Понятие и классификация информации. Уровни информационного обеспечения менеджмента и типы информации как интегрирующие инструменты менеджмента.</p> <p>16. Понятие коммуникаций. Роль коммуникаций в управлении. Виды и средства коммуникаций.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>1. Раскрыть сущность основных законов логики и привести некоторые примеры, иллюстрирующие эти законы.</p> <p>2. Французский философ О. Конт сказал, что эпоха философии миновала. Теперь практически «позитивные» науки физика, химия, биология, не нуждаясь в философии, сами способны решать свои задачи. Прав ли Конт? Аргументируйте свое мнение.</p>
2	<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и	<p>1. Характеристика вербальных и невербальных средств коммуникации.</p> <p>2. Основные коммуникативные барьеры</p> <p>3. Темперамент, как биологическая характеристика личности.</p> <p>4. Характер, как социальная основа личности.</p>

	<p>реализовывать свою роль в команде</p>	<p>5. Эмоционально-волевая сфера человека.  6. Мотивационная сфера человека.  7. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей.  8. Социализация личности, как процесс и результат освоения, вхождения и воспроизведения социальных норм и отношений.  9. Общение человека, как процесс обмена информацией, эмоциями и действиями.  10. Структура социально-психологических характеристик коллектива.  11. Развитие группы: превращение группы в коллектив.  12. Факторы сплоченности коллектива.  13. Феномен манипулирования.  14. Сущность и средства манипулирования.  15. Сущность и механизм социального взаимодействия.  16. Виды и способы социальной позитивной коммуникации в профессиональном коллективе.  17. Социализация личности как освоение статусов и ролей.  18. Компоненты управления в организациях.  19. Стили руководства организацией.  20. Патологии управленческих решений в организациях.  21. Этика в профессиональной деятельности  22. Проблемы в общении с коллегами.  23. Общие вопросы теории и морали.  24. Деонтологические требования к профилактике болезней</p> <p><b>Задачи:</b>  1. Как вы понимаете слова Конфуция: «Кто не может сосредоточиться в себе или увлекается чем-нибудь, то видя не увидит, слыша не услышит, вкушая не различит вкуса».  2. Дон Аминадо однажды отметил: «У вас никогда не будет второго шанса произвести первое впечатление». Как вы понимаете данное высказывание?</p>
3	<p><b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>1. Государство Русь в IX – начале XII вв.  2. Политическое и социокультурное развитие русских земель в XIV–XVI вв.  3. Первая попытка модернизации России в начале XVIII в. и ее последствия.  4. Внутренняя и внешняя политика Российской империи во второй половине XVIII в.  5. Россия и мир в первой четверти XIX в. Александр I.  6. Внутренняя и внешняя политика Николая I  7. Реформы Александра II  8. Внутренняя политика российского самодержавия в 1880-е – начале 1890-х гг.  9. Общественно-политическое движение в России во второй половине XIX – начале XX вв.  10. Создание Советского государства. Гражданская война в России.  11. СССР в мировом сообществе в 1920–1930 гг.  12. Участие СССР во Второй мировой войне.  13. СССР во второй половине 1940-х гг.  14. Развитие советского общества в эпоху Оттепели (1953–1964 гг.)  15. Советский Союз в 1964–1985 гг.  16. России в конце XX – начале XXI вв.  17. Философское понятие бытия как интегральной, целостной характеристики мира.  18. Материя как философская категория, ее исторические этапы развития.  19. Философские основания современных научных представлений о структуре и свойствах Вселенной.  20. Пространство и время, их философский смысл.  21. Природа как целостный объект современного философского и естественнонаучного познания.  22. Современная наука о проблеме происхождения и сущности человеческого сознания.  23. Основные научно-философские принципы современной теории познания.</p>

		<p>24. Диалектика чувственной и логической ступеней познания.</p> <p>25. Философское учение об истине.</p> <p><b>Задача:</b></p> <p>1. Приведите примеры глобальных проблем человечества. Какая проблема находится на первом месте? Аргументировать свою точку зрения.</p>
4	<p><b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>1. Влияние мотивации достижения на результативность деятельности человека.</p> <p>2. Влияние мотивации избегания неудач на эффективность профессиональной деятельности.</p> <p>3. Взаимосвязь мотивации человека и развития его личностных характеристик.</p> <p>4. Влияние внешней и внутренней мотивации на профессиональное и личностное развитие человека</p> <p>5. Цель жизни человека как способ реализации развития личности.</p> <p>6. Факторы успешности развития личности.</p> <p><b>Задача:</b></p> <p>1. Как вы понимаете этот афоризм: «Истина находится не в словах говорящего, а в ушах слушающего».</p>
5	<p><b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>1. Понятие «здоровье», факторы, влияющие на здоровье человека (здоровый образ жизни, наследственность, экология).</p> <p>2. Содержательные характеристики составляющих здоровый образ жизни.</p> <p>3. Личная гигиена и закаливание, средства закаливания.</p> <p>4. Формы физической культуры, используемые в организации культурного досуга и здорового образа жизни (занятия в секциях и группах физической подготовки, самостоятельные занятия физическими упражнениями).</p> <p>5. Примерный комплекс упражнений физкультуры (в соответствии с вашей профессией).</p> <p>6. Физическая подготовленность, дать краткую характеристику основным физическим качествам.</p> <p>7. Самоконтроль за физическим развитием и функциональным состоянием организма, основные методы контроля за состоянием организма во время занятия физическими упражнениями.</p> <p>8. Краткая характеристика условий труда будущей профессии, привести примерный комплекс упражнений вводной гимнастики.</p> <p>9. Содержательные характеристики составляющих здоровый образ жизни.</p> <p>10. Формы производственной гимнастики, раскрыть содержание и задачи каждой из этих форм.</p> <p>11. Формы физической культуры, используемые в организации культурного досуга и здорового образа жизни (занятия в секциях и группах физической подготовки, самостоятельные занятия физическими упражнениями).</p> <p>12. Понятие профессионально-прикладной физической подготовки, значение ее, средства.</p> <p>13. Самоконтроль за физическим развитием и функциональным состоянием организма, основные методы контроля за состоянием организма во время занятия физическими упражнениями.</p> <p>14. Понятие «физическое развитие» человека, от чего оно зависит, как его определяют.</p> <p>15. Основные методы контроля за состоянием организма во время самостоятельных занятий по физической культуре.</p> <p>16. Методические требования к составлению комплексов производственной гимнастики.</p> <p><b>Задача:</b></p> <p>1. Составить примерный комплекс упражнений физкультпаузы (в соответствии с вашей профессией).</p>
6	<p><b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>1. Себестоимость продукции. Затраты, включаемые в себестоимость.</p> <p>2. Амортизационные отчисления. Методика расчетов.</p> <p>3. Основные производственные фонды: количественная характеристика, обобщающие показатели эффективности использования.</p> <p>4. Показатели уровня производительности труда, направления роста.</p> <p><b>Задача.</b></p> <p>1. Рассчитайте среднегодовую стоимость основных производственных</p>

		фонов (ОПФ) по данным: стоимость ОПФ на начало года – 693,3 тыс. р., в течение года введены новые ОПФ на сумму 165,1 тыс. р., выбытие по причине физического износа ОПФ на сумму 91,0 тыс. р.
7	<b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Противодействие коррупции: понятие, сущность, структура.</li> <li>2. Правовые основы противодействия коррупции.</li> <li>3. Структура коррупции. Виды и формы коррупции.</li> <li>4. Общественные организации, противодействующие коррупции.</li> <li>5. Экономическая коррупция как угроза национальной безопасности.</li> </ol>
8	<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация органических соединений. Функциональная группа и строение углеродного скелета как классификационные признаки органических соединений. Номенклатура органических соединений.</li> <li>2. Интерференция света. Дифракция света.</li> <li>3. Формы представления информации. Свойства информации. Информационные процессы.</li> <li>4. Назначение и функционал МИАС «Рыболовство».</li> <li>5. Клетка, её строение, формы и функции.</li> <li>6. Характеристика и классификация углеводов, липидов. Биологические свойства аминокислот. Ферменты, как биокатализаторы, химическая природа и общие свойства.</li> <li>7. Экобиоморфы водных растений. Распространение водных и прибрежно-водных растений по зонам водоема. Роль высших растений в жизни водоема.</li> <li>8. Изложите последовательность, порядок действий, основные положения, понятия и методы основных биосферных процессов.</li> <li>9. Объясните понимание биологических процессов: уровневая организация живой природы и эволюция.</li> <li>10. Естественный отбор и его формы, роль разных форм отбора в видообразовании.</li> <li>11. Определение гидросферы, особенности гидросферы как среды жизни. Типы водоемов.</li> <li>12. Физико-химические свойства воды и грунтов и их роль в жизни гидробионтов.</li> <li>13. Формирование химического состава природных вод. Прямые и косвенные факторы</li> <li>14. Жизненные формы гидробионтов и их особенности.</li> <li>15. Круговорот и роль биогенных элементов (фосфор, азот) в водных экосистемах.</li> <li>16. Популяции и водные экосистемы, их структурные и функциональные особенности.</li> <li>17. Трофические взаимоотношения в водных экосистемах: пищевые цепи, сети, трофические уровни.</li> <li>18. Первичная продукция в водоемах. Определение. Способы оценки.</li> <li>19. Вторичная продукция в водоемах. Определение. Способы расчета.</li> <li>20. Участие водных организмов в формировании качества воды, а также в процессе трансформации и деструкции органических веществ в водоемах.</li> <li>21. Устойчивость рыб к дефициту кислорода. Критические и пороговые значения насыщения кислородом воды для разных видов рыб. Анаэробизм у рыб. Регуляция потребления кислорода.</li> <li>22. Строение, типы и рост чешуи у различных групп рыб.</li> <li>23. Определение возраста рыб по чешуе. Обратное расчисление роста рыб. Определение возраста рыб по отолитам и другим регистрирующим возраст структурам</li> <li>24. Отряд Осетрообразные. Систематическое положение, черты биология, происхождение, распространение, промысел. Деятельность человека по увеличению численности осетровых.</li> <li>25. Отряд лососеобразные, сем. Лососевые. Систематика, биология, ареалы родов <i>Salmo</i>, <i>Parasalmo</i> и <i>Oncorhynchus</i>. Жилые и проходные формы. Воспроизводство, акклиматизация, использование в аквакультуре представителей этих родов.</li> <li>26. Отряд Сельдеобразные. Сем. Сельдевые и Анчоусовые, систематика, особенности биологии. Значение в промысле, важнейшие представители.</li> <li>27. Отряд Карпообразные. Сем. Карповые, черты биологии. характеристика, систематика, Представители подсем. Ельцеподобные и</li> </ol>

		<p>Карпоподобные, использование в рыбоводстве.</p> <p>28. Отряд Трескообразные. Сем. Тресковые и Налимовые. Систематика, биология, распространение, промысел представителей основных видов.</p> <p>29. Отряд Окунеобразные. Основные черты биологии подотр. Окуневидные и Скумбриевидные. Характеристика основных промысловых представителей.</p> <p>30. Размножение рыб. Типы оплодотворения, способы размножения. Продолжительность инкубационного периода. Влияние различных факторов на эмбриональное развитие рыб.</p> <p>31. Эндокринные железы головного мозга. Гормоны гипофиза, их использование для стимуляции созревания половых продуктов рыб.</p> <p>32. Плодовитость рыб, ее количественная оценка. Единовременный и порционный нерест. Сроки размножения рыб.</p> <p>33. Питание рыб. Возрастные и сезонные изменения в питании рыб. Кормовой коэффициент. Рационы.</p> <p>34. Формы и методы селекционно-племенной работы с рыбами</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>1. Сколько миллилитров 80% серной кислоты (<math>\rho=1,75</math> г/мл) нужно взять, чтобы приготовить 500 мл 0,1н раствора?</p> <p>2. В среднем самка форели выметывает 10 тыс икринок, из них выживает всего 7%, а до возраста 1 год доживает 385 особей. Найти вероятность того, что из 3-х случайно отобранных икринок, все доживут до возраста 1 года.</p> <p>3. Используя программу MS Access, составьте базу данных о размерном и весовом составе гидробионтов.</p> <p>4. Опишите аквариум как экосистему, с указанием абиотических, биотических факторов среды, компонентов экосистемы (продуценты, консументы, редуценты).</p> <p>5. На препарате видны клетки кубической, призматической, округлой, веретеновидной и отросчатой формы. Вопрос: Какая из них выполняет сократительную функцию?</p> <p>6. Постройте эволюционный ряд рыб в зависимости от геохронологической шкалы и история развития.</p> <p>7. В таблице представлены данные селекции сеголетков карпа по весу. Рассчитайте эффективность отбора (R) по формуле <math>R=Sh^2</math>, если показатель наследуемости веса у карпа равен 0,2. S - селекционный дифференциал, разница между средними значениями признаками до и после отбора.</p> <table border="1" data-bbox="679 1249 1390 1550"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ особи</th> <th colspan="2">Масса рыб, г</th> <th rowspan="2">S</th> <th rowspan="2">R</th> </tr> <tr> <th>До отбора</th> <th>После отбора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>38</td><td>45</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>39</td><td>54</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>34</td><td>54</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>45</td><td>53</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>37</td><td>48</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>41</td><td>51</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>40</td><td>56</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>38</td><td>52</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>36</td><td>50</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>33</td><td>49</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>8. Определение содержания кислорода в воде по методу Винклера.</p> <p>9. Опытным путем показать участие высшей водной растительности в самоочищении воды от хозяйственно-бытовых стоков, изучив динамику изменения, растворенного <math>O_2</math> и <math>CO_2</math> в присутствии высшей водной растительности и определив динамику изменения органического вещества и биогенов (по показателям <math>BPK_5</math>, <math>XPK</math>, <math>NH_4^+</math>, <math>NO_2^-</math>, <math>NO_3^-</math>).</p>	№ особи	Масса рыб, г		S	R	До отбора	После отбора	1	38	45			2	39	54			3	34	54			4	45	53			5	37	48			6	41	51			7	40	56			8	38	52			9	36	50			10	33	49		
№ особи	Масса рыб, г			S	R																																																						
	До отбора	После отбора																																																									
1	38	45																																																									
2	39	54																																																									
3	34	54																																																									
4	45	53																																																									
5	37	48																																																									
6	41	51																																																									
7	40	56																																																									
8	38	52																																																									
9	36	50																																																									
10	33	49																																																									
9	<p><b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>1. Понятие, содержание и формы права собственности на водные биоресурсы.</p> <p>2. Право пользования водными биоресурсами (понятие, виды, основания приобретения права пользования).</p> <p>3. Юридическая ответственность за правонарушения в сфере использования водных биологических ресурсов.</p> <p><b>Задача:</b></p> <p>1. Территориальное управление Росприроднадзора обратилось в арбитражный суд с иском к ООО «ЦБК» о возмещении вреда, причиненного аварийным сбросом неочищенных вод. Сброс неочищенных вод привел к гибели рыбы, а также к значительному превышению</p>																																																									

		концентраций вредных веществ в водоеме. Представителями Росприроднадзора был представлен протокол об экологическом правонарушении, расчет размера ущерба, исчисленного исходя из затрат необходимых на восстановление водоема и убытков. ООО «ЦБК» не признало иска на том основании, что перечислило в бюджет плату за негативное воздействие на окружающую среду. Решите дело.																																			
10	<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p>1. Структура рыбного хозяйства и промысла Российской Федерации, вклад различных объектов рыболовства и рыбоводства.</p> <p>2. Периодизация онтогенеза рыб. Сроки созревания и длительность жизни рыб.</p> <p>3. Охрана и воспроизводство рыбных запасов в Обь-Иртышском бассейне.</p> <p>4. Экологические группировки рыб по отношению к субстрату нереста, срокам размножения, солёности, объектам питания.</p> <p>5. Понятие об естественных и искусственных кормах. Энергетический баланс комбикормов.</p> <p>6. Принципы формирования кормосмесей для рыб. Стартовые, продукционные и репродукционные корма.</p> <p>7. Рецепты кормов для выращивания личинок, сеголетков, товарной рыбы и производителей.</p> <p>8. Суточный рацион кормления рыб. Кормовой коэффициент, кормовые затраты, факторы, определяющие их величину.</p> <p>9. Методы культивирования живых кормов.</p> <p>10. Биотехника различных способов осеменения икры разных видов рыб</p> <p>11. Биотехника выдерживания и подращивания личинок сиговых, осетровых, лососевых рыб, выращивания жизнестойкой молоди сиговых, осетровых, лососевых рыб.</p> <p>12. Рыбохозяйственная мелиорация. Характеристика основных методов мелиоративных мероприятий.</p> <p>13. Теоретические основы и понятия акклиматизации. Типы и методы акклиматизации гидробионтов.</p> <p>14. Экологические и хозяйственные особенности интеграции рыбоводства с другими направлениями сельскохозяйственной деятельности.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Определить стадию зрелости гонад (по Киселевичу) самца золотого карася, если: семенники расширены спереди и сужены сзади, цвет гонад розоватый. При разрезе края гонад не округляются.</p> <p>2. Рассчитать количество углеводов в 100 г корма для сеголеток русского осетра, руководствуясь данными таблицы 1.</p> <p>Таблица 1 - Химический состав компонентов комбикорма, % (по данным литературы)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Компонент</th> <th colspan="3">Питательные вещества, %</th> </tr> <tr> <th>Протеин</th> <th>Жир</th> <th>Углеводы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Мука рыбная</td> <td>68,5</td> <td>7,4</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>Витазар</td> <td>30,7</td> <td>6,2</td> <td>41,0</td> </tr> <tr> <td>Пшеничная мука</td> <td>14,5</td> <td>3,5</td> <td>70,7</td> </tr> <tr> <td>Соевый шрот</td> <td>40,5</td> <td>1,0</td> <td>67,5</td> </tr> <tr> <td>Дрожжи кормовые</td> <td>46,3</td> <td>1,3</td> <td>32,4</td> </tr> <tr> <td>Глютен кукурузный</td> <td>41,7</td> <td>5,4</td> <td>49,5</td> </tr> <tr> <td>Рыбий жир</td> <td>-</td> <td>97,0</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Компонент	Питательные вещества, %			Протеин	Жир	Углеводы	Мука рыбная	68,5	7,4	2,8	Витазар	30,7	6,2	41,0	Пшеничная мука	14,5	3,5	70,7	Соевый шрот	40,5	1,0	67,5	Дрожжи кормовые	46,3	1,3	32,4	Глютен кукурузный	41,7	5,4	49,5	Рыбий жир	-	97,0	-
Компонент	Питательные вещества, %																																				
	Протеин	Жир	Углеводы																																		
Мука рыбная	68,5	7,4	2,8																																		
Витазар	30,7	6,2	41,0																																		
Пшеничная мука	14,5	3,5	70,7																																		
Соевый шрот	40,5	1,0	67,5																																		
Дрожжи кормовые	46,3	1,3	32,4																																		
Глютен кукурузный	41,7	5,4	49,5																																		
Рыбий жир	-	97,0	-																																		
11	<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>1. Понятие метода и методологии научного исследования.</p> <p>2. Научная проблема, гипотеза, теория.</p> <p>3. Методика проведения полной гидрологической съемки водоема.</p> <p>4. Принципы современной систематики рыб, основные систематические группы и современная систематика рыб (по Нельсону, 2009).</p> <p>5. Класс Хрящевые рыбы. Характеристика, систематика, особенности биологии, эволюции и распространения.</p> <p>6. Класс Мясистолопастные (Лопастеперые) рыбы. Биология представителей подклассов Целаканторморфы (кистеперые) и Дипнотетраподоморфы (двоякодышашие). Распространение в прошлом и настоящем, роль в эволюции.</p> <p>7. Класс Лучеперые рыбы. Основные черты строения. Основные подклассы – Кладистии (Многоперые), Хрящекостные и Новоперые рыбы. Значение группы Палеониски в филогении лучеперых рыб.</p> <p>8. Методы изучения роста. Уравнение линейного и весового роста</p>																																			

		<p>Бергаланфи. Подбор параметров уравнения. Количественная оценка роста рыб. Скорость роста и относительные приросты.</p> <p>9. Применение статистических методов при проведении рыбохозяйственных исследований. Генеральная совокупность и выборка.</p> <p>10. Количественная оценка роста рыб. Скорость роста и относительные прироста.</p> <p>11. Санитарно-бактериологическое состояние водной среды и объектов аквакультуры.</p> <p>12. Значение санитарно-показательных микроорганизмов в эколого-гигиенической оценке водоемов.</p> <p>13. Методы очистки бытовых и производственных сточных вод.</p> <p><b>Задача:</b></p> <p>1. Произвести расчет площади живого сечения реки на примере, зафиксировать полученные данные измерений и осуществить документальный учет данных в журнале измерений по форме.</p> <p>2. Определение современного систематического положения (тип, подтип, класс, подкласс, отряд, семейство) и латинское наименование стерляди, обитающей в р. Иртыш.</p> <p>3. Дать характеристику миксобактериозам: флексибактериоз, бактериальная жаберная болезнь (БЖБ) и бактериальная холодноводная болезнь. Какие проблемы возникают, в связи с этим у рыб?</p>
12	<b>ОПК-6</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность профессиональной деятельности	<p>1. Национальная экономика, ее основные цели и макроэкономические показатели.</p> <p>2. Рыночный механизм и его элементы: спрос, предложение и конкуренция.</p> <p>3. Предприятие – основное звено экономики. Формы собственности и организационно-правовые формы хозяйствования.</p> <p>4. Виды ресурсов, показатели эффективности их использования.</p> <p>5. Понятие, виды и критерии эффективности производства. Методика определения экономической эффективности производства.</p> <p>6. Сущность и источники финансирования инвестиций. Показатели оценки экономической эффективности вложений.</p> <p>7. Продовольственная безопасность страны и региона.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>1. Объем производства валовой продукции 1200 тыс. руб., стоимость основных производственных фондов 100 тыс. руб., численность работников 600 чел. Определить уровень производительности труда, фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность на предприятии.</p> <p>2. Определите обобщающие показатели эффективности использования ресурсов рыбокомбината - чистую прибыль (убыток) предприятия и рентабельность производственной деятельности. Оцените эффективность управления предприятием, если известно, что выручка составила 31128 т.р., себестоимость продаж – 30994 т.р., коммерческие расходы (реклама) – 103 т.р., доходы от участия в деятельности других организаций – 948 т.р., проценты к получению – 217 т.р., уплаченные хозяйством штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров – 40 т.р., доходы от сдачи имущества в аренду – 5730 т.р., возмещение причиненных организации убытков от стихийных бедствий – 883 т.р.</p>
13	<b>ОПК-7</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>1. Современное состояние и тенденции развития компьютерных технологий в рыбном хозяйстве.</p> <p>2. Специальные программные продукты, применяемые в рыбохозяйственной деятельности. Программные продукты, используемые в рыбоводстве, ихтиологии и рыбоохране.</p> <p>3. Автоматизированные рабочие места (АРМы) специалистов, работающих в рыбном хозяйстве.</p> <p>4. Решение стандартных рыбохозяйственных задач в среде электронных таблиц: создание и реализация алгоритмов рыбохозяйственных расчетов путем применения абсолютных и относительных ссылок, формул, встроенных функций, надстроек Excel.</p> <p>5. Базы данных биологической и рыбопромысловой информации и системы управления ими: основные принципы построения реляционных баз данных, создание структуры базы данных, ее наполнение.</p> <p>6. Управление данными: наполнение, редактирование, запросы.</p>

		7. Использование диаграмм и сводных таблиц для анализа и визуализации рыбохозяйственной информации.
14	<b>ПК-1</b> Способен проводить мониторинг и давать оценку экологическому состоянию водных объектов по гидробиологическим показателям	<p>1. Общие закономерности деградации экосистем и ухудшение качества воды в загрязненных водоемах.</p> <p>2. Основные принципы предотвращения качественного истощения водных ресурсов.</p> <p>3. Промысловые беспозвоночные в водоемах Западной Сибири. Систематика, распространение, способы промысла и хозяйственное значение.</p> <p>4. Основные морские промысловые беспозвоночные. Систематика, распространение, способы промысла и хозяйственное значение.</p> <p>5. Определение биопродуктивности водоемов по гидробиологическим показателям и морфометрическим параметрам водоемов.</p> <p>6. Методы определени качества цист артемии, их запасов и возможного вылова.</p> <p>7. Методы оценки качества воды водных объектов. Биотестирование и биоиндикация. Современные классификации состояния водоемов по химическим и гидробиологическим показателям.</p> <p>8. Признаки видовой классификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета.</p> <p>9. Правила отбора, фиксации, камеральной обработки гидробиологических проб. Заполнение полевых, лабораторных журналов, оформление Протоколов.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>1. Площадь озера Кучукское 1030 км<sup>2</sup>, максимальная глубина – 6 м. Средняя биомасса артемии 1,8 г/м<sup>3</sup>, биомасса гаммаруса 0,42 г/м<sup>2</sup>, максимальная биомасса камыша 4 кг/м<sup>2</sup>. Зарастаемость озера 3%. Найти сезонную продукцию водных организмов.</p> <p>2. Составить схему проведения модельного эксперимента по изучению влияния аварийного сброса сырой нефти в водоток (лабораторные сообщества гидробионтов в аквариальных условиях).</p> <p>3. По заданным условиям рассчитать индексы видового разнообразия Вудивисса, Шеннона – Винера, олигохетный тест Гуднайта и Уитлея и установить степень загрязнения воды согласно ГОСТу 17.1.3.87-82, рассчитать интегральный показатель (ИП) Матковского А.К. и сравнить с данными ГОСТа.</p>
15	<b>ПК-2</b> Способен проводить мониторинг и давать оценку экологическому состоянию водных объектов по гидрохимическим показателям	<p>1. Классификация загрязняющих веществ.</p> <p>2. Загрязняющие вещества, имеющие и не имеющие аналогов в природе.</p> <p>3. Комплексная экологическая классификация качества поверхностных вод суши по гидрохимическим показателя (по минерализации и солевому составу).</p> <p>4. Антропогенные факторы токсического загрязнения вод. Роль промышленных выбросов, городского и сельскохозяйственного стоков в токсическом загрязнении вод.</p> <p>5. Механизмы и симптомы отравления рыб. Общие и специфические проявления интоксикации.</p> <p>6. Экспресс-диагностика токсикозов у рыб.</p> <p>7. Клинические и патологоанатомические симптомы токсикоза рыб.</p> <p>8. Рыбохозяйственное использование пресных вод в зависимости от типа и уровня загрязнения.</p> <p>9. Рыбохозяйственное использование пресных вод в зависимости от типа и уровня загрязнения.</p> <p>10. Использование геотермальной воды в аквакультуре.</p> <p>11. Методы и правила отбора проб воды для гидрохимического анализа.</p> <p>12. Способы и методы поддержания оптимальных параметров среды для культивирования гидробионтов.</p> <p>13. Правила отбора, фиксации, камеральной обработки гидрохимических проб. Заполнение полевых, лабораторных журналов, оформление Протоколов.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>Составить схему проведения модельного эксперимента по пульсирующему сбросу нефтесодержащих стоков в водоем (в условиях аквариальной с сообществом гидробионтов).</p>

		Задача: на основании полученных показателей органических и биогенных веществ (по показателям $BPK_5$ , $XPK$ , $NH_4^+$ , $NO_2^-$ , $NO_3^-$ ), а также содержания в воде и донных отложениях нефтепродуктов и тяжелых металлов рассчитать интегральные показатели ( $ИЗВ$ и $СПЗ_{до}$ ). Согласно классификациям и установить степень загрязнения воды
16	<b>ПК-3</b> Способен планировать и контролировать производственный процесс при осуществлении выращивания объектов аквакультуры по принятой технологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные закономерности формирования рыбных запасов в Мировом океане и в пресноводных водоемах.</li> <li>2. Биологические основы регулирования промысла.</li> <li>3. Основные закономерности динамики численности и ихтиомассы в промысловом стаде рыб</li> <li>4. Промысловая и естественная смертность, методы определения.</li> <li>5. Возможности рыборазведения в реализации продукционного потенциала вида.</li> <li>6. Сохранение редких и исчезающих видов. Акклиматизация новых объектов воспроизводства.</li> <li>7. Критерии и стандарты качества воды водоемов. Элементы восстановления и сохранения качества воды.</li> <li>8. Природоохранные и рыбохозяйственные требования к качеству водной среды.</li> <li>9. Законодательные акты, регламентирующие рыбохозяйственную деятельность.</li> <li>10. Правовое обеспечение охраны рыбных ресурсов. Правила рыболовства.</li> <li>11. Правовое обеспечение работ в области аквакультуры. Закон об аквакультуре.</li> <li>12. Схемы головных узлов рыбоводных хозяйств.</li> <li>13. Общие положения проектирования ГТС. Эксплуатация и ремонт ГТС.</li> <li>14. Типы миграций сиговых рыб. Объяснить причины возникновения миграций сиговых рыб на примере Обь-Иртышского бассейна.</li> <li>15. Овуляция икры сиговых рыб. Какие факторы среды влияют на этот процесс?</li> <li>16. Какие морфологические особенности жаберно-челюстного аппарата определяют максимальный и минимальный размер частиц корма?</li> <li>17. Описать технику отбора мертвой икры сиговых рыб из инкубационных аппаратов и охарактеризовать динамику отхода икры сиговых рыб в период инкубации.</li> <li>18. Дать определение и объяснить сущность экологического метода сбора икры сиговых рыб.</li> <li>19. Развитие искусственного воспроизводства осетровых рыб в России и за рубежом.</li> <li>20. Осетровые рыбы Мирового океана; состояние запасов и охрана осетровых.</li> <li>21. Особенности биологии. Зародышевое и личиночное развитие осетровых рыб. Теория критических периодов.</li> <li>22. Принципиальная схема осетрового рыборазводного завода (ОРЗ). Водоснабжение и водоподготовка ОРЗ. Выпуск молоди.</li> <li>23. Интенсификация процесса выращивания молоди осетровых до товарных размеров. Полноцикловое выращивание осетровых на хозяйствах.</li> <li>24. Расчет оптимальных суточных рационов и режимов кормления в прудах и промышленных условиях.</li> <li>25. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточных стад осетровых. Технологическая схема.</li> <li>26. Подбор и эксплуатация технического оборудования в зависимости от условий выращивания объектов аквариумного рыбоводства.</li> </ol> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. По заданным условиям рассчитать численность рыб, используя метод площадей.</li> <li>2. Рассчитать количество комбикорма для карпа массой от 0,5 до 2,0 кг при начальном количестве рыбы 900 экз. и выживаемости особей 89 %, кормовой коэффициент – 2,5 ед.</li> <li>3. По заданным условиям определить естественную смертность рыб, методы оценки и определяющие её факторы.</li> </ol>

17	<p><b>ПК-4</b> Способен проводить анализ состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга по результатам ихтиологических исследований при осуществлении рыбохозяйственной деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние абиотических факторов на рыб.</li> <li>2. Внутривидовые и межвидовые связи у рыб.</li> <li>3. Миграции рыб и их значение в практике рыболовства.</li> <li>4. Анализ видовой и размерно-возрастной структуры уловов. Интерпретация этих данных для мониторинга состояния водных биоресурсов.</li> <li>5. Стандартные биологические параметры ихтиологического мониторинга как основа оценки состояния промысловых запасов и прогнозирования ОДУ и РОВ.</li> <li>6. Состав и структура промысловой статистики, собираемой при осуществлении мониторинга водных биологических ресурсов.</li> <li>7. Применение базы данных о динамике уловов и промысловых усилий, накапливаемой при осуществлении ихтиологического мониторинга водных биологических ресурсов, для оценки состояния запасов и прогнозирования уловов.</li> <li>8. Принципы предосторожного подхода при прогнозировании допустимого изъятия ВБР.</li> <li>9. Сбор исходных ихтиологических данных для формирования кадастра и реестра.</li> <li>10. Подбор озер для товарного рыбоводства. Типы и структура озерных хозяйств.</li> <li>11. Методы управления рыбопродуктивностью озёр.</li> <li>12. Маточное озеро, экологические параметры его природной среды для разных видов рыб.</li> <li>13. Типы, системы, обороты и формы ведения прудового хозяйства.</li> <li>14. Категории рыбоводных прудов. Их назначение и эксплуатационные характеристики.</li> <li>15. Породы и внутривидовые, зональные типы карпа, выращиваемые в рыбоводных хозяйствах России.</li> <li>16. Правила отбора, фиксации, камеральной обработки ихтиологических проб. Заполнение полевых, лабораторных журналов, оформление Протоколов.</li> </ol> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить плотность посадки молоди карпа в водоем с определенной площадью и кормовой базой.</li> <li>2. Произвести расчет основных рыбоводных показателей при проектировании бассейнового хозяйства по выращиванию клариевого сома мощностью 100 т.</li> </ol>
18	<p><b>ПК-5</b> Способен осуществлять полный паразитологический анализ гидробионтов в целях проведения ихтиопатологического мониторинга при осуществлении рыбохозяйственной деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Санитарные правила и нормы профилактики паразитарных болезней гидробионтов.</li> <li>2. Проведение клинического и патологического обследования рыб.</li> <li>3. Морфологические признаки паразитов разных систематических групп при первичном установлении их таксономической принадлежности.</li> <li>4. Эпизоотическое обследование рыбоводных хозяйств.</li> <li>5. Современные способы борьбы с болезнями рыб в хозяйствах индустриального типа – садковых, бассейновых. Планирование и проведение общих противозооотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах.</li> <li>6. Основы диагностики болезней рыб и гидробионтов.</li> <li>7. Методики клинического осмотра рыб.</li> <li>8. Методы работы и основные требования при работе с паразитическими организмами.</li> <li>9. Правила отбора, фиксации, камеральной обработки ихтиопатологических проб. Заполнение полевых, лабораторных журналов, оформление Протоколов.</li> </ol> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить, к какому виду принадлежит гельминт белого цвета, длиной до 17 см. Головной конец веерообразно расширен. Половая система представлена семенниками и желточниками. В середине стробилы находится матка. Яичник H-образной формы. <i>Биология развития.</i> Развитие возбудителя происходит с участием одного промежуточного хозяина – малощетинковых червей, живущих на дне водоема. Дефинитивные хозяева (сазан, карп и их гибриды) выделяют яйца гельминтов с</li> </ol>

		фекалиями в воду. Через 35–45 дней в яйце развивается корацидий. Яйца с корацидием заглатываются малощетинковыми червями, в теле которых за 2,5–3 месяца формируются плероцеркоиды. Рыбы заражаются при поедании червей, зараженных плероцеркоидами. В кишечнике рыб гельминты растут и становятся половозрелыми. При высокой интенсивности инвазии (2 десятка и более) гельминты закупоривают просвет кишечника, повреждая при этом слизистую оболочку, что препятствует передвижению пищи и процессу ее переваривания и усвоения.
19	<b>ПК-6</b> Способен осуществлять оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водных объектов для повышения эффективности управления водными биоресурсами	<p>1. Основные виды хозяйственной и иной деятельности и техногенные факторы воздействия на рыб, и среду их обитания.</p> <p>2. Принципы экологической экспертизы. Виды и типы экологической экспертизы. Рыбохозяйственная экспертиза и ее особенности.</p> <p>3. Охрана водных объектов при проведении водохозяйственных работ.</p> <p>4. Организация мониторинга, его цели и задачи.</p> <p>5. Сбор и первичная обработка полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации. Статистическая обработка полученных экспериментальных результатов.</p> <p>6. Параметры оценки состояния промыслового запаса.</p> <p>7. Промысловые беспозвоночные как объекты промысла. Особенности управления.</p> <p>8. Основные пути развития искусственного воспроизводства рыб в России и за рубежом.</p> <p>9. Рыбоводные сооружения и оборудование, их характеристики.</p> <p>10. Формирование механизма управления для разных видов ВБР.</p> <p>11. Прогнозирование рекомендованного объема вылова ВБР и управление промыслом неквотируемых видов рыб.</p> <p>12. Мелиорация прудов</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>1. Рассчитать количество рыбоводной икры муксуна при содержании маточного стада в количестве 940 экз.</p> <p>2. Определить площади прудов основных категорий полносистемного карпового хозяйства, расположенного в Воронежской области. Для прудов выделена общая площадь 350 га. Технология производства предусматривает двухлетний оборот и проведение нереста в прудах.</p>

## **2.2 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену**

Теоретическую основу подготовки обучающихся составляет успешное освоение материала дисциплин учебного плана по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», которое обеспечивается в процессе лекционных, практических и лабораторных занятий, практической подготовки. При подготовке к государственным экзаменам, обучающимся необходимо систематизировать полученные в ходе обучения знания, умения и практический опыт, приобретенный в период прохождения учебных и производственных практик.

Некоторые рекомендации к подготовке:

- Необходимо прорабатывать материал последовательно, возвращаясь к каждому вопросу до трех раз (ознакомление – подробное изучение - повторение), так более эффективно усваивается информация.

- По возможности, подготовку к экзамену осуществлять группой в 3–4 человека, так как можно распределить вопросы, которые каждый индивидуально подготовит, чтобы позже заниматься взаимообучением.

- Учить материал эффективнее не по вопросам, а по смысловым разделам. Обратить внимание на связь различных вопросов, какие знания можно применять к ответам на самые разные вопросы в рамках курса.

- Полезно делать мини – ответы, схематичные изображения и краткие записи ответов для осмысления и систематизации содержания вопросов; можно также зачитывать ответы вслух, а затем поочередно их проговаривать.

- Настрой на успех отражается на качестве ответа.

***Рекомендации по работе с учебной литературой (конспектом лекций):***

1. Необходимо подготовить рекомендованную информационно-справочную (словари, справочники) и научно-методическую литературу (учебники, учебные пособия) для получения исчерпывающих сведений по каждому экзаменационному вопросу.

2. Рекомендуется уточнить наличие содержания и объем материала в лекциях и учебной литературе для раскрытия вопроса (беглый просмотр записей лекций или учебных пособий). Подготовка к раскрытию проблемы по разным источникам – залог глубокой и основательной подготовки.

3. Конспекты лекций желательно дополнить недостающей информацией по отдельным аспектам, без которых невозможен полный ответ, рекомендуется использовать цветные, шрифтовые выделения, а также схемы, графики, таблицы – это помогает лучше запомнить материал.

4. Материал конспекта, учебника или другого источника информации следует внимательно прочесть, с целью уточнений отдельных положений, структурирования информации, дополнения рабочих записей. Повторно прочтение содержания вопроса можно сделать, пропуская или бегло просматривая те части материала, которые были усвоены на предыдущем этапе. Многократное повторение материала с постепенным «сжиманием» его в объеме способствует хорошему усвоению и запоминанию.

5. Запоминать следует не текст, а его смысл и его логику. В первую очередь рекомендуется запомнить термины, основные определения, понятия, законы, принципы, аксиомы, свойства изучаемых процессов и явлений, основные влияющие факторы, их взаимосвязи.

6. В последний день подготовки к экзамену проговорить краткие ответы на все вопросы, а на тех, которые вызывают сомнения, остановитесь более подробно.

При подготовке к государственному экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу (п. 2.3 настоящей программы ГИА), материалы интернет-ресурсов (п. 5 настоящей программы ГИА).

## 2.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

### Основная литература:

#### Электронно-библиотечная система «Лань»:

1. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 393 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108807.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Аринжанов, А. Е. Индустриальное рыбоводство в России и за рубежом: учебное пособие / А. Е. Аринжанов. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-7410-2178-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159843> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Аринжанов, А. Е. Основы промышленного рыболовства: учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 317 с. — ISBN 978-5-7410-1360-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97947> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. 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, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4403-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122154> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Бронникова, Л. М. Основы информационной культуры: учебное пособие / Л. М. Бронникова. — Барнаул: АлтГПУ, 2016. — 69 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112184> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Буторина, Т. Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей: учебное пособие / Т. Е. Буторина, В. Н. Кулепанов, Л. В. Зверева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3124-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104866> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Бушуев, В. П. Биологические основы рыбоводства: учебное пособие / В. П. Бушуев. — Находка: Дальрыбвтуз, 2019. — 232 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156841> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Васильев, Ю. Г. Цитология, гистология, эмбриология: учебник / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0899-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5840> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Власов, В. А. Рыбоводство: учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3897> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Власов, В. А. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве [ГРИФ]: учебник для вузов / В. А. Власов, Г. И. Пронина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7975-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183136> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1415-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60227> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Дауда, Т. А. Экология животных: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Декоративное рыбоводство : учебное пособие / Г. Ш. Гаджимурадов, Е. М. Алиева, Б. И. Шихшабекова, А. Д. Гусейнов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130585> — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

15. Иванов, А. А. Физиология гидробионтов: учебное пособие / А. А. Иванов, Г. И. Пронина, Н. Ю. Корягина. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1881-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65952> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс: учебное пособие / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2422-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91885> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Извекова, Т. В. Основы токсикологии: учебное пособие / Т. В. Извекова, А. А. Гущин, Н. А. Кобелева; под общей редакцией В. И. Гриневича. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4242-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131010> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Кадиев, А. К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации: учебное пособие / А. К. Кадиев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4985-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130187> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Калайда, М. Л. Общая гистология и эмбриология рыб: учебное пособие / М. Л. Калайда, М. В. Нигметзянова, С. Д. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3069-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107936> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Калайда, М. Л. Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие / М. Л. Калайда. — Казань : КГЭУ, 2021. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215150> — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

21. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных: учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-2428-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103904> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник для вузов / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7759-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165848> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Корма и кормление в аквакультуре: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2342-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90052> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Коростелёва, Л. А. Основы экологии микроорганизмов: учебное пособие / Л. А. Коростелёва, А. Г. Кощаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1400-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4872> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Кукарцева М.А., Дмитриева И.А., Дмитриев В.Е., Коломоец Е.Н., Бумагина Е.Л., Колосова И.В., Гребенюк А.В., Грановская М.В., Татаренко Н.А., Пирожкова С.В., Данилов В.Н., Звягина Д.А. Философия для бакалавров: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018. – 360с. - ISBN 978-5-8114-3108-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> - URL: <https://e.lanbook.com/book/109623?category=4321> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Мониторинг среды обитания гидробионтов: 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство: учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4870> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Нечаева, Т. А. Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза : учебное пособие / Т. А. Нечаева, Е. Д. Шинкаревич. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191378> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

29. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

30. Основы информационной культуры: учебное пособие / А. А. Зубриной, Д. В. Ильинец, О. И. Константинова, О. И. Черняева. — Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 246 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64044> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

31. Пономарев, С. В. Аквакультура [ГРИФ]: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство: учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1367-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5090> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

33. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

34. Пономарев, С. В. Лососеводство: учебник / С. В. Пономарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3131-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109612> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
35. Растениеводство: учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4744-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147326> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
36. Рязанова, О. А. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные: справочник / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский; под редакцией В. М. Позняковского. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-2327-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90056> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
37. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Ключеидные: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-3711-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123682> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
38. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Акулы и Скаты: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3704-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123683> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
39. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Трескообразные: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-3712-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125720> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
40. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Ставридовые, Скумбриевые, Рыбы-мечи (Мечерылые), Парусниковые: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-3717-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125721> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
41. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-6579-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148971> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
42. Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3065-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107957> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
43. Сергеева, М. М. Биологические особенности объектов прибрежного рыболовства и аквакультуры: учебное пособие / М. М. Сергеева. — Находка: Дальрыбвтуз, 2017. — 86 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156830> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
44. Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной промышленности: учебное пособие / И. В. Матросова, Г. Г. Калинина, И. Г. Рыбникова, С. Е. Поздняков. — Находка: Дальрыбвтуз, 2019. — 130 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156837> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

45. Технические средства аквакультуры. Осетровые хозяйства : учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, В. Е. Хрисанфов, К. А. Молчанова, С. А. Розенталь. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7609-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176867> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

46. Турицин, В. С. Промысловая ихтиология : методические указания / В. С. Турицин, Т. А. Нечаева. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191358> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

47. Уколов, П. И. Генетика и селекция рыб : учебное пособие / П. И. Уколов, Л. Н. Пристач, О. Г. Шараськина. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-906371-32-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103089.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

48. Учебное пособие по дисциплине «Экология» для практических занятий студентов бакалавриата по направлению подготовки «Зоотехния» и специальности «Ветеринария»: учебное пособие / А. Г. Гурин, Г. А. Игнатова, С. В. Резвякова, Ю. В. Басов. — Орел: ОрелГАУ, 2015. — 261 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71503> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

49. Фаритов, Т. А. Кормление рыб: учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1918-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71737> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

50. Физиология рыб. Книга 1. Физиология крови и кровообращения рыб. Иммунная система рыб [МСХ] / Л. В. Жичкина, Л. Ю. Карпенко, М. К. Касумов, В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-906371-05-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103149.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

51. Физиология рыб. Книга 2. Питание и пищеварение / В. Г. Скопичев, Л. Ю. Карпенко, И. О. Боголюбова [и др.]. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-906371-25-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103150.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### ***Электронно-библиотечная система IPR BOOKS:***

1. Алехин, А. П. Административное право России. Общая часть: учебник для вузов / А. П. Алехин, А. А. Кармолицкий. — 4-е изд. — Москва: Зерцало-М, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-94373-420-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78877.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Алехин, А. П. Административное право России. Особенная часть: учебник для вузов / А. П. Алехин, А. А. Кармолицкий. — 4-е изд. — Москва: Зерцало-М, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-94373-421-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78878.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Аринжанов, А. Е. Основы промышленного рыболовства: учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Киякова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 318 с. — ISBN 978-5-7410-1360-1. —

Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54135.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Аринжанов, А. Е. Технические средства аквакультуры: учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 139 с. — ISBN 978-5-7410-1561-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69957.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Балыкин, П. А. Оценка состояния запасов и управление промыслом морских рыб (на примере минтая, сельди и сайры): учебное пособие для студентов направления 111400.62, 111400.68, 35.03.08, 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» очной и заочной форм обучения / П. А. Балыкин, А. А. Бонк, А. В. Старцев. — Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. — 69 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64671.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Белецкая, Е. Я. Генетика и эволюция: словарь-справочник / Е. Я. Белецкая; под редакцией О. З. Мкртчян. — Омск: Издательство ОмГПУ, 2013. — 108 с. — ISBN 978-5-8268-1790-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/105282.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Беркинбай, О. Особо опасные болезни водных животных: учебник / О. Беркинбай. — Алматы: Альманах, 2016. — 285 с. — ISBN 978-601-241-602-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69272.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Бестужева, А. С. Гидроэкология. Часть 2. Природоохранные сооружения речной гидротехники: курс лекций / А. С. Бестужева. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7264-1603-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72585.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Биология хордовых: учебное пособие по дисциплине «Биология» для направления 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» для очной и заочной форм обучения / составители И. Д. Шелякин, И. П. Савина. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 181 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72825.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами: учебное пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук; под редакцией Ю. Вишневский. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-1751-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65961.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Бочкарева, Н. А. Трудовое право России: учебник / Н. А. Бочкарева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 526 с. — ISBN 978-5-4486-0490-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79438.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Бурняшов Б.А. Меры защиты информации на уровне пользователя информационно-технологическими средствами [Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельной работе студентов. Учебно-методическое пособие / Б.А. Бурняшов. —Саратов: Вузовское образование, 2014. — 55 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23077.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Горбунова Т.Н. Автоматизированный лабораторный практикум по информатике. Освоение работы в MS Excel 2007 [Электронный ресурс] / Т.Н. Горбунова,

Т.Ю. Журавлева. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 77 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20699.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

14. Дегтярева, И. Н. Статистика. Общая теория: учебно-практическое пособие / И. Н. Дегтярева. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 183 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/37224.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

15. Зиангирова Л.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.Ф. Зиангирова. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 150 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31942.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

16. Каштанова, Е. В. Основы общей и экологической токсикологии: учебное пособие / Е. В. Каштанова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 52 с. — ISBN 978-5-7782-2401-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44681.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

17. Кононова, М. Ю. Экология. Оценка и прогноз качества воды в бьефах ГЭС (ГАЭС): учебное пособие / М. Ю. Кононова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. — 222 с. — ISBN 978-5-7422-4378-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43984.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

18. Костерин, О. Э. Основы генетики. В 2 частях. Ч.1. Основные понятия, определение пола и смежные вопросы, генетическая рекомбинация: учебное пособие / О. Э. Костерин; под редакцией В. К. Шумного. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2015. — 409 с. — ISBN 978-5-4437-0447-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93472.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователе.

19. Костерин, О. Э. Основы генетики. В 2 частях. Ч.2. Хромосомные перестройки, полиплоидия и анеуплоидия, мобильные генетические элементы и генетическая трансформация, генетика количественных признаков и популяционная генетика: учебное пособие / О. Э. Костерин; под редакцией В. К. Шумного. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2016. — 247 с. — ISBN 978-5-4437-0575-0, 978-5-4437-0484-5 (ч.2). — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93473.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

20. Кузнецова, Н. А. Проверочные задания по теории эволюции: учебно-методическое пособие по дисциплинам «Теория эволюции», «Эволюция органического мира», «История биологии» / Н. А. Кузнецова, С. П. Шаталова. — Москва: Прометей, 2016. — 154 с. — ISBN 978-5-9907123-6-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58183.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

21. Кулеева, Е. В. Информатика. Базовый курс: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. В. Кулеева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 174 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102423.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

22. Куприна, Е. Э. Идентификация промысловых гидробионтов ихтиологическими и инструментальными методами: учебное пособие / Е. Э. Куприна. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66451.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

23. Кущенко, С. В. История России. Всеобщая история (IX–XIX вв.): учебное пособие / С. В. Кущенко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 257 с. — ISBN 978-5-7782-4068-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99348.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
24. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 1: практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 129 с. — ISBN 978-5-4487-0454-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79695.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
25. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 2: практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-4487-0455-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79696.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
26. Лебедева, С. Н. Основы токсикологии: учебное пособие / С. Н. Лебедева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-4486-0206-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72455.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72455>
27. Леонова, О. В. Основы научных исследований: учебное пособие / О. В. Леонова. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
28. Лихачева Э.В. Общая психология: учебно-методическое пособие / Лихачева Э.В. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-4487-0702-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93995.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
29. Лонцева, И. А. Основы научных исследований: учебное пособие / И. А. Лонцева, В. И. Лазарев. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — ISBN 978-5-9642-0321-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55906.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
30. Лыков, И. Н. Микроорганизмы. Биология и экология / И. Н. Лыков, Г. А. Шестакова. — Калуга: Издатель Захаров С.И. («СерНа»), 2014. — 400 с. — ISBN 978-5-905849-24-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32840.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
31. Лыков, И. Н. Экологическая токсикология: учебник для студентов высших учебных заведений / И. Н. Лыков, Г. А. Шестакова. — Калуга: Издатель Захаров С.И. («СерНа»), 2013. — 256 с. — ISBN 978-5-905849-12-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32849.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
32. Маркин, Н. С. Трудовое право: учебник для бакалавров / Н. С. Маркин, В. В. Надвикова, В. И. Шкатулла; под редакцией В. И. Шкатуллы. — Москва: Прометей, 2019. — 584 с. — ISBN 978-5-907100-72-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94555.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
33. Основы генетики: учебное пособие / составители Е. В. Кукушкина, И. А. Кукушкин. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 145 с. — ISBN

978-5-85094-490-2, 978-5-4497-0138-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85823.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

34. Особо охраняемые природные территории Свердловской области. Мониторинг состояния природной среды: монография / И. А. Кузнецова, М. Г. Головатин, А. В. Гилев [и др.]; под редакцией И. А. Кузнецова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 189 с. — ISBN 978-5-7996-1630-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68368.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

35. Павленок П.Д. Социология: учебное пособие / Павленок П.Д., Савинов Л.И., Журавлев Г.Т. — Москва: Дашков и К, 2018. — 734 с. — ISBN 978-5-394-01971-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85231.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

36. Павлова М.Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие/ Павлова М.Е.— Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22163>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

37. Панин, В. Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы: учебник / В. Ф. Панин, А. И. Сечин, В. Д. Федосова; под редакцией В. Ф. Панин. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 331 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

38. Понкратова, Т. А. Статистика. Общая теория статистики: учебное пособие / Т. А. Понкратова, О. С. Кузнецова, О. В. Секлецова. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. — 143 с. — ISBN 978-5-89289-668-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14390.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

39. Поспелов, Н. В. Основы общей токсикологии: учебное пособие / Н. В. Поспелов. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2012. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46496.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

40. Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пятунина С.К., Ключникова Н.М.— Электрон.текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23975>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

41. Самуйлов С.В. Базы данных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторной и контрольной работы / С.В. Самуйлов. - Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. -50 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47276.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

42. Синюшин, А. А. Решение задач по генетике / А. А. Синюшин. — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-00101-630-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89223.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

43. Смирнова Е.Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова Е.Э.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный

университет, ЭБС АСВ, 2012.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023>  
— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

44. Теория государства и права: учебник / А. Г. Бережнов, Е. А. Воротилин, А. А. Кененов [и др.]; под редакцией М. Н. Марченко. — Москва: Зерцало-М, 2020. — 720 с. — ISBN 978-5-94373-229-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97205.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

45. Уколов, П. И. Генетика и селекция рыб: учебное пособие / П. И. Уколов, Л. Н. Пристац, О. Г. Шараськина. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-906371-32-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103089.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

46. Учебно-методическое пособие по курсу Информационные технологии / составители В. П. Соколов. — Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 40 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61481.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

47. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие / А. В. Шамраев. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

48. Шутов, А. И. Основы научных исследований: учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

49. Экологическая экспертиза предприятий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю. А. Мандра, Н. И. Корнилов, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47385.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

50. Явнов, С. В. Беспозвоночные дальневосточных морей России (полихеты, губки, мшанки и др.) / С. В. Явнов ; под редакцией С. Е. Поздняков. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Русский Остров, 2012. — 350 с. — ISBN 978-5-93577-077-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47218.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### ***Библиотечный фонд ГАУ Северного Зауралья:***

1. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 256 с. – Текст: непосредственный.

2. Козлов, В. И. Аквакультура: учебник. - М.: КолосС, 2006. - 445 с. – Текст: непосредственный.

3. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство: учебник. - СПб.: Лань, 2013. - 400 с. – Текст: непосредственный. – Текст: непосредственный.

4. Неваленный А.Н. Биологические основы рыбоводства: учебник / А. Н. Неваленный, Е. Н. Пономарева, М. Н. Сорокина. - М.: МОРКНИГА, 2016. - 434 с. – Текст: непосредственный.

5. Тылик, К. В. Общая ихтиология [УМО]: учебник / К. В. Тылик. - Калининград: Аксиос, 2015. - 394 с. – Текст: непосредственный.
6. Уколов, П. И. Генетика и селекция рыб: учебное пособие. - СПб.: Квадро, 2019. – 216 с. – Текст: непосредственный.
7. Физиология рыб. Книга 2: Питание и пищеварение: учебное пособие. Кн. 2: Питание и пищеварение / В. Г. Скопичев [и др.]. - Санкт-Петербург: Квадро, 2017. - 344 с. – Текст: непосредственный.
8. Шибаев, С. В. Практикум по промысловой ихтиологии: учебное пособие - Калининград: ООО "Аксиос", 2015. - 320 с. – Текст: непосредственный.
9. Шибаев, С. В. Промысловая ихтиология. - Калининград: Аксиос, 2014. - 535 с. – Текст: непосредственный.

#### ***2.4 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена***

К сдаче государственного экзамена допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования бакалавриат направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Для проведения экзамена выпускающая кафедра готовит перечень вопросов и заданий, утверждает их на заседании кафедры и формирует экзаменационные билеты. Каждый билет содержит два теоретических вопроса и одну практическую задачу. Экзаменационные билеты подписываются директором института и утверждаются проректором по учебной и воспитательной работе университета.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания университет утверждает приказом ректора расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающихся.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам и задачам, включенным в фонд оценочных средств государственного экзамена (предэкзаменационные консультации).

Государственный экзамен проводится устно в форме итогового междисциплинарного экзамена.

Обучающимся во время проведения государственного экзамена запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Сдача государственного экзамена проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Дирекция института для каждого члена ГЭК оформляет оценочный лист, в котором указаны: дата сдачи экзамена, Ф.И.О. обучающихся, номер билета, оценки за ответ на вопросы экзаменационного билета, итоговая оценка, подпись члена ГЭК.

Секретарь ГЭК совместно с дирекцией института формирует пакет документов, необходимый для работы ГЭК:

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,

- программа ГИА,

- расписание ГИА,

- приказ о составе ГЭК,

- приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации,

- сведения о выполнении выпускниками учебного плана и полученным ими оценкам по всем формам промежуточной аттестации,

- зачетные книжки,
- экзаменационные ведомости,
- экзаменационные билеты,
- оценочный лист для каждого члена комиссии,
- сводный оценочный лист для председателя ГЭК,
- чистые листы бумаги с печатью института (для ответа обучающихся на государственном экзамене),

- бланки протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии, по установленной в университете форме (Приложение Д).

Секретарь ГЭК ведет протоколы заседаний.

Прием государственного экзамена проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава и обязательном участии председателя ГЭК.

Перед началом государственного экзамена обучающиеся приглашаются в аудиторию.

Председатель ГЭК знакомит присутствующих с приказом о создании ГЭК (зачитывает его), представляет состав ГЭК.

Секретарь ГЭК раскладывает на столе все экзаменационные билеты в присутствии членов ГЭК.

Обучающимся напоминают общие рекомендации по подготовке ответов. Государственный экзамен проводится в устной форме. В аудитории остаются пять – шесть обучающихся, остальные покидают аудиторию.

Каждый обучающийся берет билет, называет его номер, и занимает индивидуальное место за столом для подготовки ответов. В течение 1 (одного) часа обучающимся рекомендуется подготовить свои ответы по экзаменационному билету в письменной форме. Запись ответов на вопросы экзаменационного билета делается на специальных экзаменационных листах с печатью дирекции (выданных по одному на каждый вопрос экзаменационного билета). Обучающийся на экзаменационном листе должен указать свою фамилию, имя, отчество полностью, направление подготовки, курс, номер экзаменационного билета, переписать вопросы билета. В конце ответа ставится дата сдачи государственного экзамена, подпись обучающегося.

Обучающийся, подготовившийся к ответу, информирует секретаря о готовности и садится за экзаменационный стол. В это время секретарь ГЭК приглашает в аудиторию следующего обучающегося.

Право выбора порядка ответа предоставляется обучающемуся. Комиссия дает возможность обучающемуся дать полный ответ по каждому вопросу билета. Обучающийся отвечает на все вопросы билета, а затем по ним задаются уточняющие и дополнительные вопросы. Как правило, дополнительные вопросы тесно связаны с основными вопросами билета. В некоторых случаях по инициативе председателя ГЭК ответ может быть тактично приостановлен.

Оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии со шкалой оценивания.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основании устной беседы обучающегося с членами экзаменационной комиссии по вопросам билета и дополнительным вопросам.

Каждый член ГЭК принимает решение по оценке результата устного ответа, обучающегося и фиксирует его в своем оценочном листе.

В конце заседания ГЭК, при обязательном присутствии председателя ГЭК,

заполняется сводный оценочный лист, в котором на каждого обучающегося проставляется одна итоговая оценка, которая определяется посредством обсуждения мнений членов ГЭК. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель государственной экзаменационной комиссии обладает правом решающего голоса.

Итоговая оценка вносится также в протокол ГЭК, который закрепляется подписями председателя ГЭК и секретаря ГЭК, в зачетную книжку обучающегося, экзаменационную ведомость, где ставят свои подписи председатель и члены ГЭК.

Экзаменационная ведомость и зачетные книжки обучающихся передаются в дирекцию института.

Обучающийся, имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена.

Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене обучающийся пользовался неразрешенными программой государственного экзамена справочными материалами и (или) техническими средствами связи, члены ГЭК принимают решение об удалении обучающегося с экзамена с дальнейшим внесением в протокол ГЭК записи «неудовлетворительно».

В соответствии с Положением о проведении итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ГАУ Северного Зауралья (протокол № 12 от 13 мая 2016 г.) обучающиеся, не сдавшие итоговые испытания, в связи с неявкой по уважительной причине (при предоставлении документа, подтверждающего причину его отсутствия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев. Обучающиеся, не сдавшие государственный экзамен, в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении.

### **3 Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа должна быть посвящена исследованию актуальной проблемы в области водных биоресурсов и аквакультуры, содержать в себе теоретическую часть, которая свидетельствует о знаниях основ теории, и иметь практическую направленность.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ изложены в Методических указаниях по выполнению выпускных квалификационных работ по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль «Водные биоресурсы и аквакультура».

#### ***3.1 Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ***

Примерная тематика выпускных квалификационных работ ежегодно утверждается на заседании выпускающей кафедры. Выпускающая кафедра утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной

квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

После выбора темы выпускной квалификационной работы, на основании заявления обучающегося, и рассмотрения на заседании выпускающей кафедры – тема, руководитель утверждаются приказом ректора вуза по представлению директора института.

### ***3.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию***

Выпускные квалификационные работы должны быть направлены на решение конкретных задач рыбохозяйственной деятельности на основе научно-исследовательских работ и практик с учетом интересов организаций и предприятий Тюменской области или других регионов Российской Федерации и являются актуальными.

Структура выпускной работы:

- Титульный лист (приложение А)
- Задание на выпускную квалификационную работу (приложение Б)
- Аннотация (Г)
- Содержание
- Введение
- Обзор литературных источников
- Методика и объект исследования
- Результаты исследований и их обсуждение
- Безопасность жизнедеятельности
- Выводы и предложения
- Список использованных источников
- Приложения (при необходимости).

Обязательно наличие аннотации (приложение Г), которая представляет собой краткую характеристику ВКР и составляется на русском и иностранном языках (в зависимости от того какой язык изучался обучающимся в университете). Объём аннотации должен составлять не более двух страниц на русском и не более двух страниц на иностранных языках. Подписывается обучающимся, научным руководителем и входит в комплект документов, представляемых к защите. Представление аннотации на иностранном языке демонстрирует у обучающегося уровень сформированности универсальной компетенции: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Иллюстрационный материал представляется в виде таблиц, графиков, фотографий, опытных образцов и т. п.

Основными требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающая возможности неоднозначного их толкования;
- конкретность изложения результатов экспериментальных исследований, их

анализа и теоретических положений;

- обоснованность выводов и рекомендаций.

Содержание выпускной квалификационной работы должно соответствовать названию темы, а сделанные выводы поставленной цели и решаемым задачам.

### ***3.3 Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы***

Руководитель выпускной квалификационной работы составляет план-график выполнения выпускной квалификационной работы, который содержит сведения об этапах работы, результатах и сроках выполнения заданий. Выполненная выпускная квалификационная работа должна последовательно пройти:

- проверку на заимствование (справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований);
- предварительную защиту на кафедре;
- получение допуска к защите и отзыва научного руководителя (приложение В);
- защиту выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Предзащита ВКР проводится на выпускающей кафедре. После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв (приложение В) о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы. Предзащита результатов ВКР проводится с участием членов выпускающей кафедры и руководителя ВКР.

Процедура предзащиты ВКР включает в себя:

- доклад и презентация доклада обучающегося по теме ВКР;
- вопросы членов выпускающей кафедры, присутствующих (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание мнений членов выпускающей кафедры присутствующих на предзащите о качестве представленной ВКР и уровне подготовленности обучающегося;
- заключительное слово обучающегося, включающее ответы на высказанные присутствующими замечания.

Предзащита ВКР носит характер дискуссии, обстоятельному анализу подвергается обоснованность и достоверность выводов и предложений производству.

После предзащиты необходимо исправить отмеченные недостатки, подготовить и улучшить иллюстративный материал. Следует тщательно проверить напечатанную работу на наличие опечаток, ошибок, в соответствии с замечаниями научного руководителя.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв (приложение В) о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Обучающегося (обучающихся) знакомят с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются университетом в

электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствований. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается локальным актом университета.

Предзащита результатов ВКР проводится с участием членов выпускающей кафедры и руководителя ВКР. Предзащита выпускной квалификационной работы носит публичный характер. Начинается она с доклада обучающегося, сопровождающегося демонстрацией наглядного материала с использованием при необходимости соответствующих технических средств. Порядок обсуждения предзащиты ВКР предусматривает ответы обучающегося на вопросы членов выпускающей кафедры и руководителя ВКР.

Принятие решения о допуске обучающегося к защите ВКР осуществляется выпускающей кафедрой. Допуск к защите подтверждается подписью заведующего кафедрой с указанием даты допуска.

Обучающийся не допускается к защите выпускной квалификационной работы в ГЭК при наличии одного или нескольких несоответствий:

- работа не соответствует требованиям выданного руководителем задания на выполнение ВКР;
- работа не соответствует требованиям методических указаний по выполнению ВКР;
- работа не согласована консультантами ВКР;
- объем заимствований не соответствует уровню, установленному локальным актом университета.

### ***3.4 Процедура защиты выпускной квалификационной работы***

Защита выпускной квалификационной работы проходит в сроки, установленные графиком учебного процесса и в даты, установленные приказом ректора университета, на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Заседание комиссии правомочно, если в ней участвует не менее двух третей от числа членов комиссии, при участии не менее половины ее членов.

Выпускная квалификационная работа, аннотация на русском и иностранном языках, отзыв, справка о проверке ВКР на объем заимствования передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Секретарь ГЭК совместно с дирекцией института формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК:

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,
- программа ГИА,
- расписание ГИА,
- приказ о составе ГЭК,
- приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации,
- сведения о выполнении выпускниками учебного плана и полученным ими оценкам по всем формам промежуточной аттестации,
- зачетные книжки,
- экзаменационные ведомости,
- оценочный лист для каждого члена комиссии,
- сводный оценочный лист для председателя ГЭК,

-бланки протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии, по установленной в университете форме (Приложение Е).

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично. Она носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности и принципиальности; обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и предложений производству, содержащихся в работе. Кроме членов экзаменационной комиссии при защите работы желательное присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие других выпускников, преподавателей и администрации университета.

Процедура защиты выпускных квалификационных работ, обучающихся включает в себя:

–открытие заседания государственной экзаменационной комиссии (председатель или заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов государственной экзаменационной комиссии);

–представление председателем (секретарем) государственной экзаменационной комиссии о защите основных результатов подготовленной выпускной квалификационной работы,

указывая ее название, фамилию, имя, отчество автора, а также докладывает о наличии необходимых в деле документов, после чего обучающийся получает слово для доклада;

–доклад и презентация доклада обучающегося;

–вопросы членов государственной экзаменационной комиссии (записываются в протокол заседаний ГЭК);

– заслушивание отзыва руководителя;

–заключительное слово обучающегося (ответы на высказанные замечания).

В своем выступлении на заседании ГЭК обучающийся должен отразить основное содержание работы, кратко раскрыв содержание глав (разделов) работы:

- актуальность темы исследования;

- цель и задачи;

- практическую значимость работы;

- методы исследования;

- результаты исследования, кратко охватывающие каждую из задач;

- предложения производству.

В докладе следует выделять главные вопросы без детализации частных. Доклад сопровождается презентацией, в которой содержатся тезисы доклада и соответствующие таблицы, графики и (или) диаграммы. Таблицы, графики и (или) диаграммы должны быть пронумерованы и иметь название. Рекомендуется сделать сквозную нумерацию всех слайдов.

Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада. Презентацию необходимо начать с заголовочного слайда и завершить итоговым. В заголовочном слайде приводится тема (название), автор (Ф.И.О.), руководитель ВКР (Ф.И.О., должность, ученая степень). В итоговом слайде уместно поблагодарить руководителя и всех, кто давал ценные консультации и рекомендации. При оформлении презентации ВКР фон слайда белый, цвет шрифта черный, шрифт текста без засечек. Применение эффектов анимации не рекомендуется. Выступая с докладом, надлежит стоять лицом к членам ГЭК, обращаясь к слайдам, лишь в случае необходимости - акцентируя внимание на важных моментах. При докладе важно не торопиться и четко произносить слова. Время выступления, обучающегося не должно превышать 10 минут.

После окончания доклада члены ГЭК задают вопросы, которые секретарь записывает в протокол заседаний ГЭК. Члены ГЭК в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в работе, методам исследования, уточнять результаты и т.п. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей

работой и возвращаться к необходимым слайдам презентации. Затем председатель ГЭК зачитывает отзыв руководителя и обучающийся отвечает на высказанные замечания к работе. Общая продолжительность процедуры защиты не должна превышать 20 минут.

Каждое представление защиты выпускной квалификационной работы оформляется отдельным протоколом (приложение Е). Протоколы подписываются председателем и секретарем ГЭК.

Протоколы хранятся в дирекции института и по истечении пяти лет передаются на хранение в архив университета.

Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания. Оценка за защиту ВКР выставляется в соответствии со шкалой оценивания ВКР.

#### 4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

##### 4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы

Выпускник направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура профиль «Водные биоресурсы и аквакультура» должен обладать следующими компетенциями, подлежащими оценке в ходе государственной итоговой аттестации:

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по образовательной программе</i>
<b><i>Универсальные компетенции</i></b>		
<b><i>УК-1</i></b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b><i>ИД-1ук-1</i></b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. <b><i>ИД-2ук-1</i></b> Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач. <b><i>ИД-3ук-1</i></b> Осуществляет поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач.
<b><i>УК-2</i></b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b><i>ИД-1ук-2</i></b> Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
<b><i>УК-3</i></b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b><i>ИД-1ук-3</i></b> Учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей. <b><i>ИД-2ук-3</i></b> Учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. <b><i>ИД-3ук-3</i></b> Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивает их идеи для достижения поставленной цели. <b><i>ИД-4ук-3</i></b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды.
<b><i>УК-4</i></b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	<b><i>ИД-1ук-4</i></b> Выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке. <b><i>ИД-2ук-4</i></b> Ведет переписку на иностранном языке с

	Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	<p>учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.</p> <p><b>ИД-3ук-4</b> Выполняет перевод и осуществляет анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный.</p> <p><b>ИД-4ук-4</b> Выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке.</p> <p><b>ИД-5ук-4</b> Ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем.</p> <p><b>ИД-6ук-4</b> Представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях; анализирует, создает и редактирует научные тексты.</p>
<b>УК-5</b>	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p><b>ИД-1ук-5</b> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p><b>ИД-2ук-5</b> Недискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p><b>ИД-3ук-5</b> Сознательно выбирает и отстаивает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия.</p>
<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>ИД-1ук-6</b> Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития.
<b>УК-7</b>	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><b>ИД-1ук-7</b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p><b>ИД-2ук-7</b> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
<b>УК-8</b>	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p><b>ИД-1ук-8</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т. ч. с помощью средств защиты.</p> <p><b>ИД-2ук-8</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p><b>ИД-3ук-8</b> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т. ч. с помощью средств защиты.</p>
<b>УК-9</b>	Способен принимать обоснованные экономические	<b>ИД-1ук-9</b> Формирует и принимает обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и

	решения в различных областях жизнедеятельности	законах экономики
<b>УК-10</b>	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<b>ИД-1</b> ук-10 Находит и анализирует действующее антикоррупционное законодательство, судебную практику для последующего применения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p><b>ИД-1</b>опк-1 Применяет основные понятия и законы химии, демонстрирует понимание химических процессов в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2</b>опк-1 Использует знания основных законов математики, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3</b>опк-1 Использует знания основных законов физики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-4</b>опк-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-5</b> опк-1 Решает профессиональные задачи на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением цифровых информационных технологий.</p> <p><b>ИД-6</b> опк-1 Использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-7</b> опк-1. Применяет основные законы биологии, демонстрирует их понимание и применение в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-8</b> опк-1 Использует знания основных законов естественнонаучных дисциплин и математический аппарат, а также методы теоретического и экспериментального исследования для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-9</b>опк-1 Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний гистологии и эмбриологии рыб.</p> <p><b>ИД-10</b>опк-1 Решает конкретные задачи профессиональной деятельности (оценка и повышение показателей жизнедеятельности) и представляет результаты их решения на основе физиолого-биохимических законов и правил.</p> <p><b>ИД-11</b>опк-1 Применяет знания основных закономерностей развития, преобразования экосистем и биосферы в целом, а также видообразования в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-12</b>опк-1 Применяет основные понятия и законы биологии и экологии при решении вопросов по сохранению, защите и рациональному использованию водных экосистем в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-13</b>опк-1 Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе знаний о биологии, экологии и поведении ихтиофауны.</p> <p><b>ИД-14</b>опк-1 Использует основные знания микробиологии для решения задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-15</b>опк-1 Использует знания и основные законы биологической химии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-16</b>опк-1 Применяет знания, понятия и навыки о состоянии водных ресурсов, прежде всего пресных поверхностных вод, при рыбохозяйственных исследованиях водоемов, защите, охране и</p>

		<p>рациональном их использовании.</p> <p><b>ИД-17</b>опк-1 Применяет знания основ физиологии рыб в научной и практической деятельности.</p> <p><b>ИД-18</b>опк-1 Применяет в профессиональной деятельности экосистемный подход для изучения характера и интенсивности процессов самоочищения водных объектов и возможности прогнозирования последствий загрязнений или иных воздействий на водные объекты.</p> <p><b>ИД-19</b>опк-1 Решает типовые задачи рыбохозяйственного направления деятельности с применением знаний основных законов математических и естественных наук.</p>
<b>ОПК -2</b>	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ИД-1</b> опк-2 Находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений.
<b>ОПК -3</b>	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>ИД-1</b> опк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических работ по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
<b>ОПК -4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p><b>ИД-1</b>опк-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2</b>опк-4 Использует основные теоретические представления и практические навыки изучения питания гидробионтов для получения научной информации и анализа данных в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3</b>опк-4 Владеет основными понятиями и способами культивирования гидробионтов.</p> <p><b>ИД-4</b>опк-4 Применяет в профессиональной деятельности основные технологии кормления и методы расчета кормов для рыб.</p> <p><b>ИД-5</b>опк-4 Обосновывает и реализует производственно-технологические методы биологических основ рыбоводства.</p>
<b>ОПК -5</b>	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>ИД-1</b>опк-5 Использует методы научных исследований, обработку научной информации и анализ полученных данных в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2</b>опк-5 Проводит научные изыскания, анализирует и систематизирует научно-исследовательскую информацию, пользуется методами гидрологических исследований в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3</b>опк-5 Анализирует и контекстно обрабатывает ихтиологическую информацию для целей проведения мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания, для целей аквакультуры и рыболовства.</p> <p><b>ИД-4</b>опк-5 Проводит оценку санитарного состояния водных объектов и объектов аквакультуры.</p> <p><b>ИД-5</b>опк-5 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи в профессиональной деятельности; сбор, обработка материала и анализ полученных данных.</p>
<b>ОПК -6</b>	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	<p><b>ИД-1</b>опк-6 Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2</b>опк-6 Анализирует и оценивает ресурсы, экономическую эффективность в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3</b>опк-6 Обоснованно принимает управленческие решения в области планирования и организации</p>

		производства.
<b>ОПК-7</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ИД-1</b> <sub>оПК-7</sub> Использует знания основных принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК-1</b>	Способен проводить мониторинг и дать оценку экологическому состоянию водных объектов по гидробиологическим показателям	<b>ИД-1</b> <sub>ПК-1</sub> Применяет навыки гидробиологических исследований беспозвоночных, оценивает биопродуктивность водоемов, рассчитывает общие и промысловые запасы беспозвоночных континентальных водоемов. <b>ИД-2</b> <sub>ПК-1</sub> Проводит мониторинг по гидробиологическим показателям и интерпретирует полученные результаты. <b>ИД-3</b> <sub>ПК-1</sub> Определяет состояние водных объектов по гидробиологическим показателям (биотестирование). <b>ИД-4</b> <sub>ПК-1</sub> Оценивает состояние водных экосистем при поступлении загрязняющих веществ по существующим комплексным (в том числе гидробиологическим) классификациям. <b>ИД-5</b> <sub>ПК-1</sub> Проводит оценку экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям.
<b>ПК-2</b>	Способен проводить мониторинг и давать оценку экологическому состоянию водных объектов по гидрохимическим показателям	<b>ИД-1</b> <sub>ПК-2</sub> Проводит мониторинговые исследования и интерпретирует гидробиологические показатели с учетом изменения гидрохимических показателей. <b>ИД-2</b> <sub>ПК-2</sub> Определяет источник воздействия, в том числе загрязнение по симптоматике ихтиотоксикозов. <b>ИД-3</b> <sub>ПК-2</sub> Оценивает состояние экосистемы при поступлении в водный объект загрязняющих веществ в соответствии с существующими классификациями по гидрохимическим показателям. <b>ИД-4</b> <sub>ПК-2</sub> Оценивает экологическое состояние и повышает биопродуктивность рыбохозяйственных водоемов, регулируя содержание в них химических компонентов. <b>ИД-5</b> <sub>ПК-2</sub> Проводит оценку качества водной среды по гидрохимическим показателям.
<b>ПК-3</b>	Способен планировать и контролировать производственный процесс при осуществлении выращивания объектов аквакультуры по принятой технологии	<b>ИД-1</b> <sub>ПК-3</sub> Планирует и организует рыбоводно-технологический процесс в соответствии с принятой на предприятии (хозяйстве) технологией искусственного воспроизводства и товарного выращивания сиговых рыб. <b>ИД-2</b> <sub>ПК-3</sub> Разрабатывает, планирует и контролирует процесс выращивания рыбы по принятой технологии, создает проектную и технологическую документацию предприятий аквакультуры и реализует на современном технологическом уровне биотехнологии выращивание рыбы в индустриальных рыбоводных хозяйствах. <b>ИД-3</b> <sub>ПК-3</sub> Обосновывает и реализует методы интенсивных технологий в производственных процессах, применяемых в разных направлениях товарного рыбоводства. <b>ИД-4</b> <sub>ПК-3</sub> Обосновывает и реализует современные технологии в осетроводстве в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. <b>ИД-5</b> <sub>ПК-3</sub> Разрабатывает и реализует на современном технологическом уровне проекты гидротехнических сооружений для рыбохозяйственных целей. <b>ИД-6</b> <sub>ПК-3</sub> Реализует современные технологии в

		<p>выращивании и разведении объектов аквариумного рыбоводства.</p> <p><b>ИД-7</b><sub>ПК-3</sub> Разрабатывает мероприятия по пастбищному разведению и выращивания водных биологических ресурсов.</p> <p><b>ИД-8</b><sub>ПК-3</sub> Реализует производственно-технологические методы выращивания объектов аквакультуры с применением биологических основ рыбоводства.</p>
<b>ПК-4</b>	<p>Способен проводить анализ состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга по результатам ихтиологических исследований при осуществлении рыбохозяйственной деятельности</p>	<p><b>ИД-1</b><sub>ПК-4</sub> Осуществляет сбор, анализ и интерпретацию данных ихтиологического мониторинга в целях управления водными биоресурсами.</p> <p><b>ИД-2</b><sub>ПК-4</sub> Оценивает адаптивные способности рыб, а также влияние абиотических и биотических факторов на морфометрию, физиологию и динамику запасов рыб.</p> <p><b>ИД-3</b><sub>ПК-4</sub> Обосновывает и применяет методы интенсификации рыбоводных процессов в разных направлениях товарного рыбоводства.</p> <p><b>ИД-4</b><sub>ПК-4</sub> Проводит ихтиологические исследования на естественных и искусственных водных объектах в целях мониторинга водных биологических ресурсов и оценки рыбохозяйственной деятельности.</p>
<b>ПК-5</b>	<p>Способен осуществлять полный паразитологический анализ гидробионтов в целях проведения ихтиопатологического мониторинга при осуществлении рыбохозяйственной деятельности</p>	<p><b>ИД-1</b><sub>ПК-5</sub> Анализирует собранные ихтиопатологические данные и применяет их в рыбохозяйственной деятельности.</p> <p><b>ИД-2</b><sub>ПК-5</sub> Проводит ихтиопатологические исследования в целях мониторинга водных объектов и оценки рыбоводных хозяйств.</p>
<b>ПК-6</b>	<p>Способен осуществлять оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водных объектов для повышения эффективности управления водными биоресурсами</p>	<p><b>ИД-1</b><sub>ПК-6</sub> Планирует и разрабатывает мероприятия в целях управления водными биоресурсами.</p> <p><b>ИД-2</b><sub>ПК-6</sub> Планирует и осуществляет оценку биологических параметров эксплуатируемых запасов.</p> <p><b>ИД-3</b><sub>ПК-6</sub> Обосновывает и реализует мероприятия по повышению эффективности технологических процессов искусственного воспроизводства рыб.</p> <p><b>ИД-4</b><sub>ПК-6</sub> Разрабатывает рекомендации по предотвращению последствий загрязнения объектов аквакультуры осетровых видов рыб.</p> <p><b>ИД-5</b><sub>ПК-6</sub> Применяет требования экологической и рыбохозяйственной экспертизы для повышения эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p> <p><b>ИД-6</b><sub>ПК-6</sub> Применяет знания основ правового регулирования рыбохозяйственной отрасли в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-7</b><sub>ПК-6</sub> Использует навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p> <p><b>ИД-8</b><sub>ПК-6</sub> Осуществляет мониторинг водных биоресурсов и среды их обитания, анализирует полученные сведения в целях повышения эффективности управления водными биоресурсами.</p>

## 4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с затруднениями при ответе об источниках информации, необходимой для решения поставленной задачи	на достаточно хорошем уровне источники информации, необходимой для решения поставленной задачи	на высоком уровне источники информации, необходимой для решения поставленной задачи
<b>УМЕТЬ:</b>	анализировать, но недостаточно глубоко проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, выявлять, но с некоторыми неточностями связи между ними с использованием научных методов, применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач допуская ошибки	успешно, без значительных затруднений анализировать проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, выявлять связи между ними проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, выявлять, но с некоторыми неточностями связи между ними с использованием научных методов, применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач	глубоко анализировать, проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, выявлять, но с некоторыми неточностями связи между ними с использованием научных методов, применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, информации на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий достаточно уверенно, но допуская грубые ошибки или значительные неточности	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, информации на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий уверенно, но допуская незначительные ошибки и неточности	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, информации на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий уверенно и без затруднений
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	основные нормативные правовые документы различных отраслей права	основные нормативные правовые документы различных отраслей права, может применить на практике	основные нормативные правовые документы различных отраслей права может применить на практике и может объяснить
<b>УМЕТЬ:</b>	ориентироваться в системе законодательства	ориентироваться в системе законодательства, понимать основное содержание	ориентироваться в системе законодательства, понимать основное содержание, вычленять основную информацию
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	навыком поиска необходимых законодательных документов и работы с ними	навыком поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике	навыком поиска необходимых законодательных документов и работы с

			ними, может применить на практике, составить ответ
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений	на достаточном уровне методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений	на высоком уровне методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений
<b>УМЕТЬ:</b>	планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений допуская значительные неточности и грубые ошибки	уверенно, но с небольшими неточностями планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, успешно организовывать обсуждение разных идей и мнений	уверенно, без затруднений планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, успешно организовывать обсуждение разных идей и мнений
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	некоторыми методиками командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, демонстрируя неуверенные действия	методиками командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды уверенно, но с незначительными затруднениями	методиками командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды уверенно, без затруднений
<b>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	общие, но не структурированные знания о содержании и объеме основных речеведческих понятий, необходимых для формирования языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании и объеме основных речеведческих понятий, необходимых для формирования языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенции	сформированные систематические знания о содержании и объеме основных речеведческих понятий, необходимых для формирования языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенции
<b>УМЕТЬ:</b>	в целом успешное, но не систематически осуществляемое умение создавать тексты различной функциональной принадлежности в соответствии с содержанием речи и ситуацией общения	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение создавать тексты различной функциональной принадлежности в соответствии с содержанием речи и ситуацией общения	сформированное умение создавать тексты различной функциональной принадлежности в соответствии с содержанием речи и ситуацией общения
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	в целом успешное, но не систематическое владение навыками грамотной устной и письменной речи и этикетного поведения в различных ситуациях общения.	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками грамотной устной и письменной речи и этикетного поведения в различных ситуациях общения.	успешное и систематическое владение навыками грамотной устной и письменной речи и этикетного поведения в различных ситуациях общения.
<b>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	в общих чертах о ключевых проблемах современного научного познания, специфике и ценностных	в полном объеме, но с некоторыми пробелами о ключевых проблемах современного научного	в полном объеме о ключевых проблемах современного научного познания, специфике и

	ориентиров современной картины мира; особенности протекания интеграционных процессов в мировом сообществе, глобальные проблемы, возникающие перед человечеством	познания, специфике и ценностных ориентиров современной картины мира; особенности протекания интеграционных процессов в мировом сообществе, глобальные проблемы, возникающие перед человечеством	ценностных ориентиров современной картины мира; особенности протекания интеграционных процессов в мировом сообществе, глобальные проблемы, возникающие перед человечеством
УМЕТЬ:	использовать аргументированные обоснования для решения некоторых проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия	использовать аргументированные обоснования и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия	самостоятельно аргументированно обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия
ВЛАДЕТЬ:	частично использует навыки публичной речи, теоретической дискуссии и полемики в профессиональной деятельности	использует навыки публичной речи, теоретической дискуссии и полемики в профессиональной деятельности	навыками публичной речи, теоретической дискуссии и полемики в профессиональной деятельности
<b>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>			
ЗНАТЬ:	демонстрирует частичное знание фундаментальных законов природы, неорганической и органической материи, биосферы, ноосферы, развития человека для осуществления процессов самоорганизации и самообразования, но не может обосновать их соответствие запланированным целям профессионального совершенствования	демонстрирует знание фундаментальных законов природы, неорганической и органической материи, биосферы, ноосферы, развития человека для осуществления процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий реализации процессов профессионального роста	владеет полной системой знаний о фундаментальных законах природы, неорганической и органической материи, биосферы, ноосферы, развития человека для осуществления процессов самоорганизации и самообразования, аргументированно обосновывает принятые решения при выборе технологий их реализации с учетом целей профессионального и личностного развития
УМЕТЬ:	частично использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования для планирования цели и установления приоритетов при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения целей деятельности.	использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования для планирования цели и установления приоритетов при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения целей деятельности	самостоятельно и критически использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования для планирования цели и установления приоритетов при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения целей деятельности

ВЛАДЕТЬ:	отдельными методиками анализа явлений и процессов в сфере социального обслуживания в соответствии с выбранной моделью научной картины мира	методиками анализа явлений и процессов в сфере социального обслуживания в соответствии с выбранной моделью научной картины мира.	демонстрирует обоснованный выбор методик анализа явлений и процессов в сфере социального обслуживания в соответствии с выбранной моделью научной картины мира
<b>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>			
ЗНАТЬ:	общие, но не структурированные знания о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни	сформированы знания научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни, но содержат отдельные пробелы	сформированы знания научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни
УМЕТЬ:	использовать, но не систематически средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни	использовать, но не в полном объеме средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни,	успешно использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни
ВЛАДЕТЬ:	в целом успешное, но не систематическое применение техники передвижения на лыжах, техники прыжков в длину, силовых упражнений с собственным телом, техники спортивных игр, техники способов плавания	в целом успешно, но имеет отдельные проблемы применения техники передвижения на лыжах, техники прыжков в длину, силовых упражнений с собственным телом, техники спортивных игр, техники способов плавания	в целом успешно владеет техникой передвижения на лыжах; техникой прыжков в длину; силовыми упражнениями с собственным телом; техникой игры в волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол; техникой спортивных способов плавания
<b>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>			
ЗНАТЬ:	средства индивидуальной защиты, способы остановки кровотечений и порядок поведения сердечно-легочной реанимации	основные нормативно – правовых акты в области обеспечения безопасности человека; средства индивидуальной и коллективной защиты, перечень мероприятий по оценке и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи	об основах управления и нормативно – правовых актах в области обеспечения безопасности человека; средства индивидуальной и коллективной защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, меры оказания первой помощи
УМЕТЬ:	применять некоторые методы защиты, оказывать первую помощь при кровотечении, остановки дыхательной и сердечной деятельности	использовать методы защиты, оказывать первую помощь при кровотечении, отравлении, термических воздействиях и пр.	выбирать методы защиты применительно к сфере своей профессиональной деятельности, оказывать первую помощь
ВЛАДЕТЬ:	навыками действий в чрезвычайных ситуациях по	навыками действий в чрезвычайных ситуациях на	навыками действий в возможных

	сигналам оповещения, остановки кровотечений и сердечно-легочной реанимации	производстве по сигналам оповещения, оказания первой помощи	чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<b>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе методики формирования и принятия решений, основываясь на принципах и законах экономики	на достаточном уровне методики формирования и принятия решений, основываясь на принципах и законах экономики	на высоком уровне методики формирования и принятия решений, основываясь на принципах и законах экономики
<b>УМЕТЬ:</b>	формировать и принимать обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и законах экономики, допуская при этом грубые ошибки	уверенно, но с небольшими затруднениями формировать и принимать обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и законах экономики	уверенно и без затруднений формировать и принимать обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и законах экономики
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	навыками принятия обоснованных решений, основываясь на принципах и законах экономики, допуская значительные неточности	навыками принятия обоснованных решений, основываясь на принципах и законах экономики, допуская незначительные ошибки	навыками принятия обоснованных решений, основываясь на принципах и законах экономики
<b>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне правовые нормы в сфере противодействия коррупционного поведения	на среднем уровне правовые нормы в сфере противодействия коррупционного поведения	на высоком уровне правовые нормы в сфере противодействия коррупционного поведения
<b>УМЕТЬ:</b>	на достаточном уровне применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов о противодействии коррупции	на среднем уровне применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов о противодействии коррупции	на высоком уровне применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов о противодействии коррупции
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	навыками применения в профессиональной деятельности правовых норм о противодействии коррупционному поведению, допуская неточности	навыками применения в профессиональной деятельности правовых норм о противодействии коррупционному поведению, допуская незначительные ошибки	навыками применения в профессиональной деятельности правовых норм о противодействии коррупционному поведению, уверенно без затруднений
<b>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе об основных законах химии, физики; о структуре биосферы, экосистем, взаимоотношении организма и среды; глобальных проблемах окружающей среды; о экологических принципах рационального использования природных ресурсов и охраны природы;	на достаточном уровне законы химии, физики; о структуре биосферы, экосистем, взаимоотношении организма и среды; глобальных проблемах окружающей среды; о экологических принципах рационального использования природных ресурсов и охраны природы; об основных теориях эволюции, концепции видообразования и роли экологических кризисов в процессе эволюции;	на высоком уровне законы химии, физики; о структуре биосферы, экосистем, взаимоотношении организма и среды; глобальных проблемах окружающей среды; о экологических принципах рационального использования природных ресурсов и охраны природы; об основных теориях эволюции,

	<p>об основных теориях эволюции, концепции видообразования и роли экологических кризисов в процессе эволюции; закономерности взаимодействия организмов с экологическими факторами; структуре популяций, ее динамических показателях; систематических признаках биологии, экологии и поведения основных систематических групп рыб; биологических основах эксплуатации водных экосистем; формировании качества природных вод под влиянием физико-географических, геологических, физико-химических и биологических факторов; характере и интенсивности процессов самоочищения водных объектов; о методах анализа химических процессов с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>закономерности взаимодействия организмов с экологическими факторами; структуре популяций, ее динамических показателях; о систематических признаках биологии, экологии и поведения основных систематических групп рыб; биологических основах эксплуатации водных экосистем; формировании качества природных вод под влиянием физико-географических, геологических, физико-химических и биологических факторов; характере и интенсивности процессов самоочищения водных объектов; о методах анализа химических процессов с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>концепции видообразования и роли экологических кризисов в процессе эволюции; закономерности взаимодействия организмов с экологическими факторами; структуре популяций, ее динамических показателях; о систематических признаках биологии, экологии и поведения основных систематических групп рыб; биологических основах эксплуатации водных экосистем; формировании качества природных вод под влиянием физико-географических, геологических, физико-химических и биологических факторов; характере и интенсивности процессов самоочищения водных объектов; о методах анализа химических процессов с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>УМЕТЬ:</p>	<p>прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов; использовать основные законы, методы математического анализа и моделирования биосферных процессов; описывать биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; производить расчет стандартных биологических параметров популяций и сообществ гидробионтов; использовать знания физиологии для оценки эффективности рыбоводных процессов в производстве; дать комплексную оценку качества воды водных объектов по гидрологическим, химическим, биологическим методам; использовать возможности вычислительной техники и</p>	<p>уверенно, но с небольшими затруднениями прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов; использовать основные законы, методы математического анализа и моделирования биосферных процессов; описывать биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; производить расчет стандартных биологических параметров популяций и сообществ гидробионтов; использовать знания физиологии для оценки эффективности рыбоводных процессов в производстве; дать комплексную оценку качества воды водных объектов по гидрологическим, химическим, биологическим методам; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в</p>	<p>уверенно и без затруднений прогнозировать теоретические знания, полученные при изучении дисциплин; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологии и биосферных процессов; использовать основные законы, методы математического анализа и моделирования биосферных процессов; описывать биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; производить расчет стандартных биологических параметров популяций и сообществ гидробионтов; использовать знания физиологии для оценки</p>

	программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности, допуская ошибки	решении типовых задач в области профессиональной деятельности	эффективности рыбоводных процессов в производстве; дать комплексную оценку качества воды водных объектов по гидрологическим, химическим, биологическим методам; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	некоторыми методами физиологии, биологии, экологии, химического анализа, ботанических исследований; методами отбора и обработки гидрохимических и гидробиологических проб; навыками работы с микроскопом и гистологическим материалом; с лабораторным и приборным оборудованием; современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	большинством методов физиологии биологии, экологии, химического анализа, ботанических исследований; методами отбора и обработки гидрохимических и гидробиологических проб; навыками работы с микроскопом и гистологическим материалом; с лабораторным и приборным оборудованием; современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	уверено методами физиологии биологии, экологии, химического анализа, ботанических исследований; методами отбора и обработки гидрохимических и гидробиологических проб; навыками работы с микроскопом и гистологическим материалом; с лабораторным и приборным оборудованием; современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
<b>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	некоторые нормативно-правовые документы различных отраслей права (кодексы, законы)	основные нормативно-правовые документы различных отраслей права, может применить на практике	основные нормативно-правовые документы различных отраслей права применяет в профессиональной деятельности и может объяснить
<b>УМЕТЬ:</b>	ориентироваться в системе законодательства, понимать основное содержание	ориентироваться в системе законодательства, понимать основное содержание, пользоваться справочно-правовыми системами	ориентироваться в системе законодательства, понимать основное содержание, пользоваться справочно-правовыми системами и применять их в профессиональной деятельности
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	навыками поиска необходимых законодательных документов	навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними	навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике, составить ответ

<b>ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	некоторые нормативно-правовые акты в области безопасности производственных процессов	некоторые нормативно-правовые акты в области безопасности производственных процессов в сфере своей профессиональной деятельности	действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности производственных процессов в сфере своей профессиональной деятельности и применять их
<b>УМЕТЬ:</b>	использовать применение некоторых требований нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности	использовать применение основных требований нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности	использовать применение некоторых требований нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности и разрабатывать оптимальные решения по созданию комфортных и безопасных условий труда
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	некоторыми методиками измерения вредных и опасных производственных факторов	методиками измерения вредных и опасных производственных факторов; методами предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний	методиками измерения вредных и опасных производственных факторов; методами предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний и применять на практике
<b>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе о современных технологиях выдерживании и подращивании личинок культивируемых рыб; выращивание жизнестойкого посадочного материала; интенсификации рыбоводных процессов; рыбохозяйственной мелиорации водоёмов; акклиматизации рыб; рыбозащите; пищевых потребностях рыб; основных методах расчета кормов, технологии кормления	на достаточном уровне о современных технологиях выдерживании и подращивании личинок культивируемых рыб; выращивание жизнестойкого посадочного материала; интенсификации рыбоводных процессов; рыбохозяйственной мелиорации водоёмов; акклиматизации рыб; рыбозащите; пищевых потребностях рыб; основных методах расчета кормов, технологии кормления	на высоком уровне о современных технологиях выдерживании и подращивании личинок культивируемых рыб; выращивание жизнестойкого посадочного материала; интенсификации рыбоводных процессов; рыбохозяйственной мелиорации водоёмов; акклиматизации рыб; рыбозащите; пищевых потребностях рыб; основных методах расчета кормов, технологии кормления
<b>УМЕТЬ:</b>	определять наиболее подходящие методы и технологии выращивания гидробионтов; планировать мероприятия по искусственному разведению гидробионтов; мероприятия по рыбохозяйственной мелиорацией водоёмов и акклиматизации рыб; анализировать информацию о качественном и	успешно, без значительных затруднений определять наиболее подходящие методы и технологии выращивания гидробионтов; планировать и проводить мероприятия по искусственному разведению гидробионтов; планировать и проводить мероприятия по рыбохозяйственной мелиорацией водоёмов и акклиматизации рыб;	уверенно и без затруднений определять наиболее подходящие методы и технологии выращивания гидробионтов, учитывая различные факторы (в том числе - зональный); планировать и проводить мероприятия по искусственному разведению гидробионтов;

	количественном составе кормов, допуская ошибки	анализировать информацию о качественном и количественном составе кормов	планировать и проводить мероприятия по рыбохозяйственной мелиорации водоёмов и акклиматизации рыб; анализировать информацию о качественном и количественном составе кормов
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий; технологиями искусственного воспроизводства рыб; прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов; методами разведения гидробионтов в товарном рыбоводстве; методами мелиорации, акклиматизации; современными методами расчета и кормления различных видов рыб, но допуская значительные неточности	навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий; технологиями искусственного воспроизводства рыб; прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов; методами разведения гидробионтов в товарном рыбоводстве; методами мелиорации, акклиматизации; современными методами расчета и кормления различных видов рыб, допуская незначительные погрешности	успешно навыками организации и проведения контроля за состоянием биологических параметров рыб при эксплуатации рыбохозяйственных предприятий; технологиями искусственного воспроизводства рыб; прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов; методами разведения гидробионтов в товарном рыбоводстве; методами мелиорации, акклиматизации; современными методами расчета и кормления различных видов рыб
<b>ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе методики и методологию, планирование и организацию научных исследований; методы оценки рыбопромыслового потенциала отдельных популяций рыб и в целом экосистемы; обратного расчисления размеров рыб и построения уравнений роста; изучения внутривидовой изменчивости рыб и выявления локальных популяций; методы проведения биологического анализа и массовых промеров рыб; методы биоиндикационной и токсикологической оценки; индикации санитарно-значимых форм бактерий; методы статистической	на достаточном уровне методики и методологию, планирование и организацию научных исследований; методы оценки рыбопромыслового потенциала отдельных популяций рыб и в целом экосистемы; обратного расчисления размеров рыб и построения уравнений роста; изучения внутривидовой изменчивости рыб и выявления локальных популяций; методы проведения биологического анализа и массовых промеров рыб; методы биоиндикационной и токсикологической оценки; индикации санитарно-значимых форм бактерий; методы статистической	на высоком уровне методики и методологию, планирование и организацию научных исследований; методы оценки рыбопромыслового потенциала отдельных популяций рыб и в целом экосистемы; обратного расчисления размеров рыб и построения уравнений роста; изучения внутривидовой изменчивости рыб и выявления локальных популяций; методы проведения биологического анализа и массовых промеров рыб; методы биоиндикационной и токсикологической оценки; индикации санитарно-значимых форм бактерий; методы

	обработки данных		статистической обработки данных
УМЕТЬ:	использовать необходимую информацию по теме научного исследования; формулировать его задачи и разработать теоретические предпосылки; планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты; работать с полевым и лабораторным оборудованием, вести документацию о наблюдениях и экспериментах, но допуская при этом грубые ошибки	уверенно, но с небольшими затруднениями использовать необходимую информацию по теме научного исследования; формулировать его задачи и разработать теоретические предпосылки; планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты; работать с полевым и лабораторным оборудованием, вести документацию о наблюдениях и экспериментах	уверенно и без затруднений использовать необходимую информацию по теме научного исследования; формулировать его задачи и разработать теоретические предпосылки; планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты; работать с полевым и лабораторным оборудованием, вести документацию о наблюдениях и экспериментах
ВЛАДЕТЬ:	современными методами научных исследований; методиками проведения мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания; проведения биологического анализа и массовых промеров рыб; оценки биологических параметров эксплуатируемых запасов, навыками расчета биологических индексов и рассчитывать их; методами токсикологического анализа; навыками полевых исследований водоемов; навыками первичного осмотра рыб и проводить его; методами научных исследований; навыками поиска, обработки и представления научной информации; методами статистической обработки данных и предоставления материала, но допуская значительные неточности	современными методами научных исследований; методиками проведения мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания; проведения биологического анализа и массовых промеров рыб; оценки биологических параметров эксплуатируемых запасов, навыками расчета биологических индексов и рассчитывать их; методами токсикологического анализа; навыками полевых исследований водоемов; навыками первичного осмотра рыб и проводить его; методами научных исследований; навыками поиска, обработки и представления научной информации; методами статистической обработки данных и предоставления материала, допуская незначительные погрешности	уверенно современными методами научных исследований; методиками проведения мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания; проведения биологического анализа и массовых промеров рыб; оценки биологических параметров эксплуатируемых запасов, навыками расчета биологических индексов и рассчитывать их; методами токсикологического анализа; навыками полевых исследований водоемов; навыками первичного осмотра рыб и проводить его; методами научных исследований; навыками поиска, обработки и представления научной информации; методами статистической обработки данных и предоставления материала
<b>ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</b>			
ЗНАТЬ:	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе о базовых знаниях экономики, принципов и направлений применения экономических знаний; методик анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности; методы принятия управленческих решений в области планирования и организации производства;	на достаточном уровне базовые знания экономики, принципов и направлений применения экономических знаний; методик анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности; методы принятия управленческих решений в области планирования и организации производства;	на высоком уровне базовые знания экономики, принципов и направлений применения экономических знаний; методик анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности; методы принятия управленческих решений в области

	принятия управленческих решений в области планирования и организации производства		планирования и организации производства
УМЕТЬ:	использовать методики анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности, но допуская при этом грубые ошибки	уверенно, но с небольшими затруднениями использовать методики анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности	уверенно и без затруднений использовать методики анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности, обоснованно принимать управленческие решения в области планирования и организации производства
ВЛАДЕТЬ:	методиками анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности, но допуская значительные неточности	методиками анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности, допуская незначительные погрешности	уверенно методиками анализа и оценки ресурсов, экономической эффективности в профессиональной деятельности, способностью обоснованно принимать управленческие решения в области планирования и организации производства
<b>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>			
ЗНАТЬ:	на достаточном уровне принципы работы информационных аналитических систем в животноводстве	на хорошем уровне принципы работы информационных аналитических систем в животноводстве	на высоком уровне принципы работы информационных аналитических систем в животноводстве
УМЕТЬ:	вводить данные первичного зоотехнического учета для формирования баз данных в специализированных информационных системах по животноводству, испытывая некоторые затруднения и допуская ошибки	вводить данные первичного зоотехнического учета для формирования баз данных в специализированных информационных системах по животноводству, допуская незначительные ошибки	без затруднений вводить данные первичного зоотехнического учета для формирования баз данных в специализированных информационных системах по животноводству
ВЛАДЕТЬ:	навыками работы со специализированными базами данных при решении задач в области животноводства, допуская при этом неточности, ошибки	навыками работы со специализированными базами данных при решении задач в области животноводства, допуская незначительные ошибки	навыками работы со специализированными базами данных при решении задач в области животноводства
<b>ПК-1 Способен проводить мониторинг и давать оценку экологическому состоянию водных объектов по гидробиологическим показателям</b>			
ЗНАТЬ:	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе об основных принципах и направлениях применения знаний систематики промысловых беспозвоночных;	на достаточном уровне основные принципы и направления применения знаний систематики промысловых беспозвоночных; особенностей биологии, экологии, сезонного развития и	на высоком уровне основные принципы и направления применения знаний систематики промысловых беспозвоночных; особенностей биологии,

	особенностей биологии, экологии, сезонного развития и распределения промысловых видов; методов расчета стандартных биологических параметров популяций; методы гидробиологического анализа различных групп гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов, рыбы); методики биотестирования и оценки результатов	распределения промысловых видов; методов расчета стандартных биологических параметров популяций; методы гидробиологического анализа различных групп гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов, рыбы); методики биотестирования и оценки результатов	экологии, сезонного развития и распределения промысловых видов; методов расчета стандартных биологических параметров популяций; методы гидробиологического анализа различных групп гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов, рыбы); методики биотестирования и оценки результатов
УМЕТЬ:	выполнять расчеты биопродуктивности по гидробиологическим показателям, численности и биомассы промысловых беспозвоночных; подсчет и измерение гидробионтов со сбором и отловом проб; проводить эксперименты по биотестированию; применять стандартные методики оценки результатов, но допуская при этом грубые ошибки	уверенно, но с небольшими неточностями выполнять расчеты биопродуктивности по гидробиологическим показателям, численности и биомассы промысловых беспозвоночных; подсчет и измерение гидробионтов со сбором и отловом проб; проводить эксперименты по биотестированию; применять стандартные методики оценки результатов	уверенно и без затруднений применять расчеты биопродуктивности по гидробиологическим показателям, численности и биомассы промысловых беспозвоночных; подсчет и измерение гидробионтов со сбором и отловом проб; проводить эксперименты по биотестированию; применять стандартные методики оценки результатов
ВЛАДЕТЬ:	методами оценки продуктивности водоемов по запасам промысловых водных беспозвоночных; методами биоиндикации и биотестирования; навыками проведения работ по полевому сбору гидробиологических материалов; предварительной камеральной обработкой гидробиологических проб; оценкой результатов, но допуская значительные неточности	методами оценки продуктивности водоемов по запасам промысловых водных беспозвоночных; методами биоиндикации и биотестирования; навыками проведения работ по полевому сбору гидробиологических материалов; предварительной камеральной обработкой гидробиологических проб; оценкой результатов, допуская при этом грубые ошибки, допуская незначительные погрешности	в полном объеме методами оценки продуктивности водоемов по запасам промысловых водных беспозвоночных; методами биоиндикации и биотестирования; навыками проведения работ по полевому сбору гидробиологических материалов; предварительной камеральной обработкой гидробиологических проб; оценкой результатов
<b>ПК-2 Способен проводить мониторинг и давать оценку экологическому состоянию водных объектов по гидрохимическим показателям</b>			
ЗНАТЬ:	общие, но не структурированные знания о гидрологической и экологической типизации водных объектов; видов и источников антропогенного загрязнения водных объектов; о составе и характере сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах; фоновых параметрах водных объектов региона; о методах и правилах отбора проб	сформированные знания о гидрологической и экологической типизации водных объектов; видов и источников антропогенного загрязнения водных объектов; о составе и характере сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах; фоновых параметрах водных объектов региона; о методах и правилах отбора проб воды; экспресс - методах гидрохимического анализа; методах определения	систематические сформированные знания о гидрологической и экологической типизации водных объектов; видов и источников антропогенного загрязнения водных объектов; о составе и характере сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах; фоновых параметрах водных

	<p>воды; экспресс - методах гидрохимического анализа; методах определения химического состава воды; нормативов качества среды для культивирования гидробионтов; способов и методов поддержания оптимальных параметров среды для культивирования гидробионтов</p>	<p>химического состава воды; нормативов качества среды для культивирования гидробионтов; способов и методов поддержания оптимальных параметров среды для культивирования гидробионтов, но содержат отдельные пробелы</p>	<p>объектов региона; о методах и правилах отбора проб воды; экспресс - методах гидрохимического анализа; методах определения химического состава воды; нормативов качества среды для культивирования гидробионтов; способов и методов поддержания оптимальных параметров среды для культивирования гидробионтов</p>
УМЕТЬ:	<p>использовать стандартные методики для осуществления отбора проб воды в различных типах водных объектов, проведения гидрохимического анализа; производить оценку гидрохимических параметров среды обитания водных объектов рыбохозяйственного значения; регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов; поддерживать параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов; интерпретировать полученные результаты контроля параметров водной среды; анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование; оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта, но не систематически</p>	<p>использовать стандартные методики для осуществления отбора проб воды в различных типах водных объектов, проведения гидрохимического анализа; производить оценку гидрохимических параметров среды обитания водных объектов рыбохозяйственного значения; регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов; поддерживать параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов; интерпретировать полученные результаты контроля параметров водной среды; анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование; оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта, но не в полном объеме</p>	<p>успешно использовать стандартные методики для осуществления отбора проб воды в различных типах водных объектов, проведения гидрохимического анализа; производить оценку гидрохимических параметров среды обитания водных объектов рыбохозяйственного значения; регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов; поддерживать параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов; интерпретировать полученные результаты контроля параметров водной среды; анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование; оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта</p>
ВЛАДЕТЬ:	<p>определения гидрохимических параметров; оценки антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям; оценки экологического состояния</p>	<p>навыками определения гидрохимических параметров; оценки антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям; оценки экологического состояния водных объектов по</p>	<p>навыками определения гидрохимических параметров; оценки антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям; оценки</p>

	водных объектов по гидрохимическим показателям, допуская значительные неточности	гидрохимическим показателям, допуская незначительные погрешности	экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям
<b>ПК-3 Способен планировать и контролировать производственный процесс при осуществлении выращивания объектов аквакультуры по принятой технологии</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе о конструкциях и особенностях эксплуатации рыбоводного оборудования, гидротехнических сооружений в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов; о технических характеристиках рыбоводного оборудования; биологических особенностях объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; особенностях инкубации икры объектов аквакультуры; особенностей выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; методах бонитировки ремонтно-маточного стада; проведения рыбохозяйственной мелиорации	на достаточном уровне о конструкциях и особенностях эксплуатации рыбоводного оборудования, гидротехнических сооружений в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов; о технических характеристиках рыбоводного оборудования; биологических особенностях объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; особенностей инкубации икры объектов аквакультуры; особенностях выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; методах бонитировки ремонтно-маточного стада; проведения рыбохозяйственной мелиорации	на высоком уровне о конструкциях и особенностях эксплуатации рыбоводного оборудования, гидротехнических сооружений в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов; о технических характеристиках рыбоводного оборудования; биологических особенностях объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; особенностей инкубации икры объектов аквакультуры; особенностях выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры; методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; методах бонитировки ремонтно-маточного стада; проведения рыбохозяйственной мелиорации
<b>УМЕТЬ:</b>	выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных; регулировать работу рыбоводного оборудования; производить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей и стимулировать их созревание; инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии; выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках; проводить интенсификационные	уверенно, но с небольшими затруднениями выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных; регулировать работу рыбоводного оборудования; производить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей и стимулировать их созревание; инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии; выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках; проводить интенсификационные мероприятия; производить	уверенно и без затруднений выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных; регулировать работу рыбоводного оборудования; производить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей и стимулировать их созревание; инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии; выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах,

	мероприятия; производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов, но допуская при этом грубые ошибки	известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов	бассейнах, питомниках; проводить интенсификационные мероприятия; производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования; расчетом производственных мощностей и загрузки оборудования; контролем условий выращивания объектов аквакультуры, но допуская значительные неточности	навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования; расчетом производственных мощностей и загрузки оборудования; контролем условий выращивания объектов аквакультуры, допуская незначительные погрешности	навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования; расчетом производственных мощностей и загрузки оборудования; контролем условий выращивания объектов аквакультуры
<b>ПК-4 Способен проводить анализ состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга по результатам ихтиологических исследований при осуществлении рыбохозяйственной деятельности</b>			
<b>ЗНАТЬ:</b>	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе инструкции по ведению реестра пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства; порядок ведения рыбохозяйственного реестра; инструкции по ведению реестра водных объектов рыбохозяйственного значения; методы расчета видового, размерного и возрастного состава уловов, оценки стандартных биологических параметров популяций; оценки состояния водных биологических ресурсов; состав и структуру промысловой статистики; методы расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы;	на достаточном уровне на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе инструкции по ведению реестра пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства; порядок ведения рыбохозяйственного реестра; инструкции по ведению реестра водных объектов рыбохозяйственного значения; методы расчета видового, размерного и возрастного состава уловов, оценки стандартных биологических параметров популяций; оценки состояния водных биологических ресурсов; состав и структуру промысловой статистики; методы расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы	на высоком уровне на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе инструкции по ведению реестра пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства; порядок ведения рыбохозяйственного реестра; инструкции по ведению реестра водных объектов рыбохозяйственного значения; методы расчета видового, размерного и возрастного состава уловов, оценки стандартных биологических параметров популяций; оценки состояния водных биологических ресурсов; состав и структуру промысловой статистики; методы расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы;
<b>УМЕТЬ:</b>	вести реестр пользователей водных биологических	уверенно, но с небольшими затруднениями вести реестр	уверенно и без затруднений вести реестр

	ресурсов, добывающего флота, кадастр орудий рыболовства; реестр водных объектов рыбохозяйственного значения; использовать методики расчета стандартных биологических параметров популяций; проводить рыбохозяйственные обследования (инвентаризацию) водных объектов; определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта; устанавливать категории и пригодность водного объекта для рыбохозяйственного использования; разрабатывать рыбоводно-мелиоративные мероприятия; разрабатывать биологические обоснования акклиматизационных мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов, допуская при этом грубые ошибки	пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастр орудий рыболовства; реестр водных объектов рыбохозяйственного значения; использовать методики расчета стандартных биологических параметров популяций; проводить рыбохозяйственные обследования (инвентаризацию) водных объектов; определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта; устанавливать категории и пригодность водного объекта для использования; разрабатывать рыбоводно-мелиоративные мероприятия; разрабатывать биологические обоснования акклиматизационных мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов	пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастр орудий рыболовства; реестр водных объектов рыбохозяйственного значения; использовать методики расчета стандартных биологических параметров популяций; проводить рыбохозяйственные обследования (инвентаризацию) водных объектов; определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта; устанавливать категории и пригодность водного объекта для рыбохозяйственного использования; разрабатывать рыбоводно-мелиоративные мероприятия; разрабатывать биологические обоснования акклиматизационных мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов
ВЛАДЕТЬ:	навыками проведения анализа состояния водных биологических ресурсов; анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты, но допуская значительные неточности	навыками проведения анализа состояния водных биологических ресурсов; анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты, допуская незначительные погрешности	уверенно навыками проведения анализа состояния водных биологических ресурсов; анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты
<b>ПК-5 Способен осуществлять полный паразитологический анализ гидробионтов в целях проведения ихтиопатологического мониторинга при осуществлении рыбохозяйственной деятельности</b>			
ЗНАТЬ:	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе методики полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов; санитарные правила и нормы профилактики паразитарных болезней гидробионтов; методики паразитологического исследования по отдельным группам паразитов; морфологические признаки паразитов разных систематических групп для первичного установления их	на достаточном уровне методики полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов; санитарные правила и нормы профилактики паразитарных болезней гидробионтов; методики паразитологического исследования по отдельным группам паразитов; морфологические признаки паразитов разных систематических групп для первичного установления их принадлежности; правил ветеринарно-санитарного	на высоком уровне методики полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов; санитарные правила и нормы профилактики паразитарных болезней гидробионтов; методики паразитологического исследования по отдельным группам паразитов; морфологические признаки паразитов разных систематических групп для первичного

	таксономической принадлежности; правил ветеринарно-санитарного контроля при проведении профилактических и лечебных мероприятий на рыбоводных хозяйствах; порядка проведения клинического осмотра рыбы	контроля при проведении профилактических и лечебных мероприятий на рыбоводных хозяйствах; порядка проведения клинического осмотра рыбы	установления их таксономической принадлежности; правил ветеринарно-санитарного контроля при проведении профилактических и лечебных мероприятий на рыбоводных хозяйствах; порядка проведения клинического осмотра рыбы
УМЕТЬ:	устанавливать явные внешние и внутренние патологические изменения у гидробионтов; производить выделение и проводит фиксацию паразитов различных таксономических групп; производить регулярный клинический осмотр рыбы при контрольных обловах; приготавливать лечебные рыбные корма и производить лечебное кормление рыбы; организовывать ветеринарно-санитарный контроль состояния рыбоводного хозяйства или водоема, но допуская при этом грубые ошибки	уверенно, но с небольшими неточностями устанавливать явные внешние и внутренние патологические изменения у гидробионтов; производить выделение и проводит фиксацию паразитов различных таксономических групп; производить регулярный клинический осмотр рыбы при контрольных обловах; приготавливать лечебные рыбные корма и производить лечебное кормление рыбы; организовывать ветеринарно-санитарный контроль состояния рыбоводного хозяйства или водоема	уверенно и без затруднений устанавливать явные внешние и внутренние патологические изменения у гидробионтов; производить выделение и проводит фиксацию паразитов различных таксономических групп; производить регулярный клинический осмотр рыбы при контрольных обловах; приготавливать лечебные рыбные корма и производить лечебное кормление рыбы; организовывать ветеринарно-санитарный контроль состояния рыбоводного хозяйства или водоема
ВЛАДЕТЬ:	навыками проведения полного паразитологического анализа гидробионтов; установления патологических изменений у гидробионтов; выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов; выполнения лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах, но допуская значительные неточности	навыками проведения полного паразитологического анализа гидробионтов; установления патологических изменений у гидробионтов; выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов; выполнения лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах, допуская незначительные погрешности	в полном объеме навыками проведения полного паразитологического анализа гидробионтов; установления патологических изменений у гидробионтов; выполнения работ по первичному сбору и фиксации паразитов; выполнения лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
<b>ПК-6 Способен осуществлять оценку основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водных объектов для повышения эффективности управления водными биоресурсами</b>			
ЗНАТЬ:	на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе нормативно-правовые акты в области рыбохозяйственной деятельности; показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; оценки	на достаточном уровне нормативно-правовые акты в области рыбохозяйственной деятельности; показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; оценки состояния запасов водных биологических ресурсов, видов	на высоком уровне нормативно-правовые акты в области рыбохозяйственной деятельности; показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; оценки состояния запасов

	<p>состояния запасов водных биологических ресурсов, видов промысла водных биологических ресурсов и особенностей функционирования водных экосистем; мероприятий по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>промысла водных биологических ресурсов и особенностей функционирования водных экосистем; мероприятий по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>водных биологических ресурсов, видов промысла водных биологических ресурсов и особенностей функционирования водных экосистем; мероприятий по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>УМЕТЬ:</p>	<p>применять правовые знания в организации и ведении рыбного хозяйства; производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов, оценивать состояние популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов в результате антропогенного воздействия; осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов; выполнять биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова; выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и аквакультуры; осуществлять технологические</p>	<p>уверенно, но с небольшими неточностями применять правовые знания в организации и ведении рыбного хозяйства; производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов, оценивать состояние популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов в результате антропогенного воздействия; осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов; выполнять биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова; выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и аквакультуры; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических участков; применять способы организации производства и</p>	<p>уверенно, без затруднений применять правовые знания в организации и ведении рыбного хозяйства; производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов, оценивать состояние популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов в результате антропогенного воздействия; осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов; выполнять биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова; выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и</p>

	компоновки и подбор оборудования для технологических участков; применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов, допуская значительные неточности и грубые ошибки	работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	аквакультуры; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических участков; применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
ВЛАДЕТЬ:	навыками определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, оценки функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов; разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; организации проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы, допуская значительные неточности	навыками определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, оценки функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов; разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; организации проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы, допуская незначительные погрешности	уверенно навыками определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, оценки функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов; разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; организации проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы

## Шкалы оценивания

### Государственный экзамен

Оценка	Описание
<b>«отлично»</b>	<p>Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний, демонстрирует умение увязывать между собой материал, полученный при изучении различных дисциплин, анализирует практические ситуации, предлагает аргументированное решение. Ответы на дополнительные вопросы членов государственной комиссии научно обоснованы, логически последовательны. В ответе обучающийся использует информативный материал, опирается на примеры из практической подготовки.</p> <p>Задача решена, верно. При ответе на практический вопрос обучающийся логически обосновывает предлагаемое решение, демонстрирует умение применять нормативно-справочную документацию и профессиональную терминологию.</p>
<b>«хорошо»</b>	<p>Обучающийся показывает достаточно высокий уровень профессиональных знаний, пытается применить междисциплинарные связи, приводит примеры из практической подготовки. Ответы на дополнительные вопросы членов государственной комиссии построены логически последовательно, но носят обобщенный характер. В ответе обучающегося прослеживается недостаточное владение информативным материалом.</p> <p>Задача решена, верно. При ответе на практический вопрос обучающийся осмысленно анализирует проблему, обосновывает предлагаемое решение, но демонстрирует недостаточное умение применять нормативно-справочную документацию и профессиональную терминологию.</p>
<b>«удовлетворительно»</b>	<p>Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, но чувствует себя неуверенно при попытке применить междисциплинарные связи, недостаточно уверенно приводит примеры из практической подготовки. На дополнительные вопросы членов государственной комиссии затрудняется ответить. Обучающийся слабо владеет информативным материалом.</p> <p>Задача решена в целом верно, но при ответе на практический вопрос наблюдается нарушение логической последовательности в решении. Обучающийся не демонстрирует умения применять нормативно-справочные материалы и профессиональную терминологию.</p>
<b>«неудовлетворительно»</b>	<p>Обучающийся показывает низкий уровень профессиональных знаний, не владеет умением применять междисциплинарные связи, затрудняется при анализе практических ситуаций. На дополнительные вопросы членов государственной комиссии затрудняется ответить. В ответе обучающегося не прослеживается владение информативным материалом.</p> <p>Задача не решена или решена неверно.</p>

## **Выпускная квалификационная работа**

Оценка	Описание
<b>«отлично»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа обучающегося носит исследовательский или технологический характер с логически последовательным изложением теоретического материала, обоснованными выводами и соответствующими предложениями;</li> <li>– имеет положительный отзыв руководителя;</li> <li>– при защите работы обучающийся демонстрирует владение профессиональными компетенциями, свободно оперирует результатами исследования, легко и аргументировано отвечает на вопросы государственной комиссии.</li> </ul>
<b>«хорошо»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа обучающегося носит исследовательский или технологический характер с последовательным изложением материала, соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными выводами и предложениями;</li> <li>– имеет положительный отзыв руководителя;</li> <li>– при защите работы обучающийся демонстрирует владение профессиональными компетенциями, оперирует результатами исследования, с небольшими затруднениями отвечает на вопросы государственной комиссии.</li> </ul>
<b>«удовлетворительно»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа обучающегося носит исследовательский или технологический характер, но отличается поверхностным анализом теоретического материала, представленные выводы и предложения не обоснованы и непоследовательны;</li> <li>– отзыв руководителя содержит несколько критических замечаний;</li> <li>– при защите работы обучающийся демонстрирует недостаточное владение профессиональными компетенциями, неуверенно оперирует результатами исследования, с большими затруднениями отвечает на вопросы государственной комиссии.</li> </ul>
<b>«неудовлетворительно»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа обучающегося носит исследовательский или технологический характер, но не до конца раскрыта со слабым анализом теоретического материала, представленные выводы и предложения не обоснованы и непоследовательны;</li> <li>– отзыв руководителя содержит существенные критические замечания;</li> <li>– при защите работы обучающийся не обосновал актуальность темы, не указал задачи исследований, неуверенно представил основные результаты работы; не может обосновать используемые методы решения задач, демонстрирует некомпетентность в профессиональных вопросах, затрудняется отвечать или допускает существенные ошибки в ответах на вопросы государственной комиссии.</li> </ul>

### **Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

1. Биологическая характеристика и динамика численности Обской популяции пеляди
2. Биологическая характеристика и промысел серебряного карася озера (название)
3. Биотехника выращивания канального сомика в хозяйстве (название)
4. Влияние рН-фактора на эмбриональное развитие (вид рыбы)
5. Гельминты местных рыб из реки (название) (название) района.
6. Гельминты промысловых рыб Обь-Иртышского бассейна, опасные для здоровья человека плотоядных животных

7. Гельминты рыб из маточных озер (название) и (название) районов
8. Ихтиофауна озера (название)
9. Кормовая база озера (название)
10. Моллюски ахатины, как тест-объект для оценки токсичности твердых сред (почвы, ДО)
11. Мониторинг здоровья среды по оценке стабильности развития меристических признаков популяции серебряного карася
12. Морфо – генетические особенности маточного стада (вид рыбы) в условиях (название хозяйства)
13. Мышечные трематоды карповых рыб из реки (название) на территории (название) области (название) района
14. Оценка влияния донных грунтов исследуемых озер на показатели жизнедеятельности планктонного рачка *Daphnie magna*
15. Паразиты и болезни рыб, выращиваемых в рыбоводных хозяйствах (название) района
16. Плодовитость сиговых Обь - Тазовского Бассейна
17. Популяционные особенности и динамика численности сига-пыжьяна р. Обь
18. Промысловые запасы речных раков в озерах (название) области (название)
19. Сравнительная устойчивость разных видов гидробионтов к солености
20. Сравнительная устойчивость разных видов рыб к солености
21. Сравнительная характеристика раннего онтогенеза естественного гибрида пелядь × чир и родительских форм
22. Экспериментальные исследования повышения продуктивности артемии в озере (название) области (название)

#### *Форма экзаменационного билета*

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
Направленность (профиль) «Ихтиология», «Рыбоводство»  
Государственный экзамен

Утверждаю:  
проректор по У и ВР  
\_\_\_\_\_ Игловиков И.В.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Уровень высшего образования: бакалавриат

#### **Экзаменационный билет № 1**

1. Круговорот и роль азота в водных экосистемах.
2. География рыбоводных предприятий России.
3. «Голубые» карпы часто встречаются среди одомашненных породных групп. Наследуется голубая окраска как простой рецессив. В одном из хозяйств в достаточно большой выборке было обнаружено 4925 не голубых карпов и 1553 голубых. Вычислите частоту наследственно обусловленной голубой окраски среди карпов этого хозяйства.

Директор института

А.А. Бахарев

### ***4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы***

#### ***Государственный экзамен***

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности компетенций обучающегося при сдаче экзамена.

При сдаче экзамена оцениваются:

- профессиональные знания и умения обучающегося проверяются при ответе на теоретические вопросы;
- степень владения профессиональными умениями (при решении практических задач).

Результаты государственного экзамена оцениваются членами ГЭК в соответствии с критериями и заносятся в оценочный лист. Итоговая оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных теоретических положений, понятий и категорий. Оценивается также культура речи, грамотное комментирование, приведение примеров, умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания к неординарным ситуациям, излагать материал доказательно, подкреплять теоретические положения знанием нормативных актов, полемизировать там, где это необходимо.

После ответа на все вопросы билета, обучающимся могут быть заданы дополнительные, уточняющие вопросы в объеме материала, указанного в вопросах экзаменационного билета и, как правило, связанные, с неполным ответом на них. Уточняющие вопросы задаются, чтобы конкретизировать мысли обучающегося, либо чтобы он подкрепил те или иные теоретические положения практикой, либо привлечь знания смежных учебных дисциплин. Полный ответ на уточняющие вопросы лишь усиливает успешность общего ответа.

В оценочном листе каждый член ГЭК выставляет частные оценки по двум теоретическим вопросам и одной практической задаче государственного экзамена и итоговую оценку.

После завершения экзамена председатель ГЭК организует комиссионный анализ ответов обучающихся на основе итоговой оценки членов ГЭК по частным вопросам и впечатлений от каждого ответа обучающихся. Обсуждение ведется на закрытом заседании.

В случае расхождения мнений членов ГЭК, по результирующей оценке, решение ГЭК принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя ГЭК является решающим.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со шкалой оценивания и вносятся в протокол ГЭК. Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

Оценка за экзамен заносится в протокол заседания ГЭК (приложение Д), сообщается обучающемуся и проставляется в его зачетную книжку, где расписываются председатель и члены ГЭК. Протокол заседания ГЭК подписывается председателем и секретарем ГЭК. В случае получения обучающимся на государственном экзамене неудовлетворительной оценки он не допускается к защите выпускной квалификационной работы, государственный экзамен сдается повторно не ранее чем через год. Протоколы заседания ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

В протоколе заседания ГЭК по приему государственного экзамена отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения

председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания, уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

### **Выпускная квалификационная работа**

Защита выпускных квалификационных работ проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. Заседание начинается с того, что председатель объявляет о защите выпускной квалификационной работы, указывая её название, фамилию, имя, отчество её автора, а также докладывает о наличии необходимых в комиссии документов, после чего студент получает слово для доклада.

Защита выпускной квалификационной работы начинается с доклада выпускника, длительность которого не должна превышать 10 минут. В докладе должны быть отражены обоснование актуальности выбранной темы и степень ее разработанности, цель и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость проведенного исследования, методы исследования, основные результаты исследования, а также предложения производству. После окончания доклада члены комиссии задают вопросы, связанные с темой выпускной квалификационной работы, которые секретарь заносит в протокол. Общая продолжительность защиты не должна превышать 30 минут.

Каждый член ГЭК принимает решение по оценке результата защиты выпускной квалификационной работы, учитывая ее характер, последовательность, грамотность изложения материала, объективность выводов, обоснованность предложений, знание темы и оперирование данными исследования, ответы на вопросы членов комиссии, пользуясь шкалой оценки. Фиксирует оценку в своем оценочном листе.

По завершении защиты выпускных квалификационных работ экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты защиты каждого обучающегося и выставляет каждому согласованную итоговую оценку используя шкалу оценивания. При оценке принимается во внимание отзыв руководителя, рецензия рецензента, соответствие выпускной квалификационной работы требованиям, изложенным в методических указаниях по ее выполнению.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», в соответствии со шкалой оценивания и вносятся в протокол ГЭК. Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

Решение о присвоении квалификации «бакалавр» принимается большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании.

По завершении процедуры ГИА председатель ГЭК формирует аналитический отчет о работе комиссии с экспертной оценкой качества подготовки выпускников по образовательной программе. В отчете отмечаются положительные стороны и недостатки в подготовке выпускников по ОПОП ВО, выносятся рекомендации по повышению качества реализации ОПОП ВО. Отчет формируется в двух экземплярах, подписывается председателем ГЭК и утверждается на заседании ученого совета института. Один экземпляр предоставляется в учебно-методическое управление университета, второй остается в дирекции института. В случае необходимости экземпляр отчета председателя ГЭК предоставляется учредителю Университета.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Основная литература

#### *Электронно-библиотечная система «Лань»:*

1. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 393 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108807.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Амирханян, А. Р. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам при экологической экспертизе: учебно-методическое пособие / А. Р. Амирханян. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. — 108 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76632> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Английский язык. Часть I: Учебно-методическое пособие для студентов факультета «Водные биоресурсы и аквакультура» Английский язык / составители Л.Г [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГАВМ, [б. г.]. — Часть 1–2013. — 71 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121279> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Английский язык. Часть II: Учебно-методическое пособие для студентов факультета «Водные биоресурсы и аквакультура» Английский язык / составители Л. Г. Дементьева [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГАВМ, [б. г.]. — Часть 2–2013. — 78 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121280> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Аринжанов, А. Е. Индустриальное рыбоводство в России и за рубежом: учебное пособие / А. Е. Аринжанов. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-7410-2178-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159843> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Аринжанов, А. Е. Основы промышленного рыболовства: учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 317 с. — ISBN 978-5-7410-1360-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97947> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. 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, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4403-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122154> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Атаев, А. М. Ихтиопатология: учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1825-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/61355> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Белоусова, А. Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов: учебник / А. Р. Белоусова, О. П. Мельчина. — 6-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-4745-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126156> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
10. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Бронникова, Л. М. Основы информационной культуры: учебное пособие / Л. М. Бронникова. — Барнаул: АлтГПУ, 2016. — 69 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112184> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Бушуев, В. П. Биологические основы рыбоводства: учебное пособие / В. П. Бушуев. — Находка: Дальрыбвтуз, 2019. — 232 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156841> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Васильев, А. А. Рекомендации по использованию прудового рыбоводства для оптимизации процессов самоочищения водоемов: методические рекомендации / А. А. Васильев, И. В. Поддубная, О. А. Гуркина. — Саратов: Саратовский ГАУ, 2019. — 24 с. — ISBN 978-5-9758-1711-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137517> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Васильев, Ю. Г. Цитология, гистология, эмбриология: учебник / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0899-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5840> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Власов, В. А. Рыбоводство: учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3897> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Власов, В. А. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве [ГРИФ]: учебник для вузов / В. А. Власов, Г. И. Пронина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7975-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183136> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1415-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60227> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Головина, Н. А. Лабораторный практикум по физиологии рыб: учебное пособие / Н. А. Головина, Н. Н. Романова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3382-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112687> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
19. Густова, А. И. Практикум по дисциплинам: «Ихтиология» и «Практикум и КР по ихтиологии»: учебное пособие / А. И. Густова, О. С. Коротаяева, К. И. Шкрыгунов. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 96 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107819> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Дауда, Т. А. Экология животных: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при болезнях рыб: учебное пособие / составители Е. И. Нижельская [и др.]. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 162 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133415> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Иванов, А. А. Физиология гидробионтов: учебное пособие / А. А. Иванов, Г. И. Пронина, Н. Ю. Корягина. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1881-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65952> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
23. Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс: учебное пособие / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2422-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91885> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум: учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65951> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
25. Извекова, Т. В. Основы токсикологии: учебное пособие / Т. В. Извекова, А. А. Гущин, Н. А. Кобелева; под общей редакцией В. И. Гриневича. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4242-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131010> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
26. Ихтиопатология: учебно-методическое пособие / составители А. А. Болдарев, Н. С. Болдарева. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. — 140 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112336> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
27. Кадиев, А. К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации: учебное пособие / А. К. Кадиев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4985-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130187> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
28. Кадиев, А. К. Молекулярные механизмы наследственности и генетика микроорганизмов: учебное пособие / А. К. Кадиев. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джембулатова, 2018. — 73 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113080> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
29. Калайда, М. Л. Общая гистология и эмбриология рыб: учебное пособие / М. Л. Калайда, М. В. Нигметзянова, С. Д. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3069-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107936> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
30. Калайда, М. Л. Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие / М. Л. Калайда. — Казань : КГЭУ, 2021. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215150> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
31. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник для вузов / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7759-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165848> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
32. Корма и кормление в аквакультуре: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2342-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90052> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
33. Кормовое сырье и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры: учебно-методическое пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, К. С.

Абросимова, М. А. Морозова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3678-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123678> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

34. Коростелёва, Л. А. Основы экологии микроорганизмов: учебное пособие / Л. А. Коростелёва, А. Г. Кошаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1400-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4872> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

35. Крячко, О. В. Патологическая физиология: учебное пособие для вузов / О. В. Крячко, Л. А. Лукоянова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5667-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149318> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

36. Кузнецова, Е. В. Метод полного паразитологического вскрытия рыб. Учебное пособие по дисциплине «Инвазионные болезни рыб» / Е. В. Кузнецова, В. Н. Воронин, М. В. Мосягина. — Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2016. — 85 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121310> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

37. Кукарцева М.А., Дмитриева И.А., Дмитриев В.Е., Коломоец Е.Н., Бумагина Е.Л., Колосова И.В., Гребенюк А.В., Грановская М.В., Татаренко Н.А., Пирожкова С.В., Данилов В.Н., Звягина Д.А. Философия для бакалавров: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018. – 360с. - ISBN 978-5-8114-3108-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> - URL: <https://e.lanbook.com/book/109623?category=4321> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

38. Купинский, С. Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства: учебное пособие / С. Б. Купинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3426-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115503> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

39. Маловастый, К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5844> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

40. Матросова, И. В. Биологические основы рыбоводства: эколого-гистофизиологический подход: учебное пособие / И. В. Матросова. — Находка: Дальрыбвтуз, 2020. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156844> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

41. Мишанин, Ю. Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1295-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4308> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

42. Мониторинг среды обитания гидробионтов: 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

43. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство: учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4870> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

44. Нечаева, Т. А. Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза : учебное пособие / Т. А. Нечаева, Е. Д. Шинкаревич. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 75

с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191378> — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

45. Овчинников, А. С. Рыбозащитные сооружения на источниках водоснабжения: учебное пособие / А. С. Овчинников, О. В. Бочарникова, В. С. Бочарников. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107846> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

46. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

47. Основы информационной культуры: учебное пособие / А. А. Зубриной, Д. В. Ильинца, О. И. Константиновой, О. И. Черняева. — Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 246 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64044> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

48. Основы рыбоводства. Практикум: учебное пособие / составитель О. Л. Янкина. — Уссурийск: Приморская ГСХА, [б. г.]. — Часть 2: Биология и хозяйственная характеристика рыб — 2014. — 35 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69584> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

49. Павлова М.Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие/ Павлова М.Е.— Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22163>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

50. Паразитарные болезни рыб: учебное пособие / Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова, А. Н. Токарев [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2019. — 40 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137599> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

51. Пономарев, С. В. Аквакультура [ГРИФ]: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

52. Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство: учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1367-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5090> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

53. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

54. Пономарев, С. В. Лососеводство: учебник / С. В. Пономарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3131-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109612> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

55. Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пятунина С.К., Ключникова Н.М.— Электрон.текстовые данные. — М.: Прометей, 2013.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23975>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

56. Растениеводство: учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4744-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147326> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

57. Санитарная микробиология: учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-1094-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103139> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

58. Смирнова Е.Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова Е.Э.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

59. Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной промышленности: учебное пособие / И. В. Матросова, Г. Г. Калинина, И. Г. Рыбникова, С. Е. Поздняков. — Находка: Дальрыбвтуз, 2019. — 130 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156837> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

60. Технические средства аквакультуры. Осетровые хозяйства : учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, В. Е. Хрисанфов, К. А. Молчанова, С. А. Розенталь. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7609-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176867> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

61. Турицин, В. С. Промысловая ихтиология : методические указания / В. С. Турицин, Т. А. Нечаева. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191358> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

62. Учебное пособие по дисциплине «Экология» для практических занятий студентов бакалавриата по направлению подготовки «Зоотехния» и специальности «Ветеринария»: учебное пособие / А. Г. Гурин, Г. А. Игнатова, С. В. Резвякова, Ю. В. Басов. — Орел: ОрелГАУ, 2015. — 261 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71503> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

63. Уколов, П. И. Генетика и селекция рыб : учебное пособие / П. И. Уколов, Л. Н. Пристач, О. Г. Шараськина. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-906371-32-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103089.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

64. Учебно-методическое пособие по рыбоводству (лабораторные занятия): учебно-методическое пособие / составители А. Б. Хабжоков, С. Ч. Казанчев. — Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. — 90 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136042> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

65. Фаритов, Т. А. Кормление рыб: учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1918-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71737> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

66. Федотова, Н.Н. Микробиология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Н. Федотова, В.А. Ёлкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2017. — 52 с.

— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102981> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

67. Физиология рыб: методические указания / составитель Л. Л. Фомина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 38 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138556> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

68. Физиология рыб. Книга 1. Физиология крови и кровообращения рыб. Иммунная система рыб [МСХ] / Л. В. Жичкина, Л. Ю. Карпенко, М. К. Касумов, В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-906371-05-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103149.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

69. Физиология рыб. Книга 2. Питание и пищеварение / В. Г. Скопичев, Л. Ю. Карпенко, И. О. Боголюбова [и др.]. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-906371-25-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103150.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

70. Харитонов, И. В. Французский язык: базовый курс: учебник / И. В. Харитонов, Е. Е. Беляева, А. С. Бачинская. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва: Прометей, 2017. — 406 с. — ISBN 978-5-906879-44-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100889> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

71. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства: учебник для вузов / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5392-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149329> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

72. Янкина, О. Л. Основы рыбоводства: Практикум: учебно-методическое пособие / О. Л. Янкина. — Уссурийск: Приморская ГСХА, [б. г.]. — Часть 1: Биология и хозяйственная характеристика рыб — 2014. — 73 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69610> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Электронно-библиотечная система IPR BOOKS:***

1. Алехин, А. П. Административное право России. Общая часть: учебник для вузов / А. П. Алехин, А. А. Кармолицкий. — 4-е изд. — Москва: Зерцало-М, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-94373-420-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78877.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Алехин, А. П. Административное право России. Особенная часть: учебник для вузов / А. П. Алехин, А. А. Кармолицкий. — 4-е изд. — Москва: Зерцало-М, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-94373-421-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78878.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Алифанова, А. И. Контроль качества воды: учебное пособие / А. И. Алифанова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 103 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28352.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Андрусенко, С.Ф. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / С.Ф. Андрусенко, Е.В. Денисова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 131 с. —

2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63075.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Аринжанов, А. Е. Биологические основы рыбоводства: лабораторный практикум / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 172 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61885.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Аринжанов, А. Е. Основы промышленного рыболовства: учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 318 с. — ISBN 978-5-7410-1360-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54135.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Аринжанов, А. Е. Технические средства аквакультуры: учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. П. Мирошникова, Ю. В. Килякова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 139 с. — ISBN 978-5-7410-1561-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69957.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Ахкиямова Г.Р. Безопасность человека в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г.Р. Ахкиямова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2015. — 148 с. — 2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49915.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Ачкасова, Н. Г. Немецкий язык для бакалавров: учебник для студентов неязыковых вузов / Н. Г. Ачкасова. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 312 с. — ISBN 978-5-238-02557-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66282.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Балыкин, П. А. Оценка состояния запасов и управление промыслом морских рыб (на примере минтая, сельди и сайры): учебное пособие для студентов направления 111400.62, 111400.68, 35.03.08, 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» очной и заочной форм обучения / П. А. Балыкин, А. А. Бонк, А. В. Старцев. — Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. — 69 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64671.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко; под редакцией Э. А. Арустамова. — 21-е изд. — Москва: Дашков и К, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-394-02972-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85245.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. Белецкая, Е. Я. Генетика и эволюция: словарь-справочник / Е. Я. Белецкая; под редакцией О. З. Мкртчян. — Омск: Издательство ОмГПУ, 2013. — 108 с. — ISBN 978-5-8268-1790-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/105282.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Белкина Н.С. Экономика сельскохозяйственной организации (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Белкина, Е.А. Лиховцова, Л.А. Третьяк. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 396 с. — ISBN 978-5-394-01490-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

14. Бестужева, А. С. Гидроэкология. Часть 2. Природоохранные сооружения речной гидротехники: курс лекций / А. С. Бестужева. — Москва: Московский

государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7264-1603-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72585.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

15. Богданова, Ю. З. Тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссии и общения: практикум / Ю. З. Богданова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 131 с. — ISBN 978-5-4486-0212-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71593.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

16. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами: учебное пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук; под редакцией Ю. Вишневы. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-1751-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65961.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

17. Бочкарева, Н. А. Трудовое право России: учебник / Н. А. Бочкарева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 526 с. — ISBN 978-5-4486-0490-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79438.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Бурняшов Б.А. Меры защиты информации на уровне пользователя информационно-технологическими средствами [Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельной работе студентов. Учебно-методическое пособие / Б.А. Бурняшов. —Саратов: Вузовское образование, 2014. — 55 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23077.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

19. Горбунова Т.Н. Автоматизированный лабораторный практикум по информатике. Освоение работы в MS Excel 2007 [Электронный ресурс] / Т.Н. Горбунова, Т.Ю. Журавлева. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 77 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20699.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

20. Дегтярева, И. Н. Статистика. Общая теория: учебно-практическое пособие / И. Н. Дегтярева. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 183 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/37224.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

21. Зеленков, М.Ю. Социология. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / М.Ю. Зеленков. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 199 с. — 978-5-238-02737-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72449.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

22. Зиангирова Л.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.Ф. Зиангирова. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 150 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31942.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

23. Иванченко, А. И. Французский язык: повседневное общение. Практика устной речи / А. И. Иванченко. — Санкт-Петербург: КАРО, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-9925-0596-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97934.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

24. История России [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Ф.О. Айсина [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 686 с. — 978-5-238-01639-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71152.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

25. Кабатченко И.М. Гидрология и водные изыскания [Электронный ресурс]: практикум / И.М. Кабатченко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 92 с. — 2227–8397. — Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46445.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

26. Каверин, Б.И. Культурология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Б.И. Каверин. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 287 с. — 5-238-00782-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8089.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

27. Камнева Н.В. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Камнева, Л.В. Шевченко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 124 с. — 978-5-4332-0081-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13902.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

28. Касумова, Г. А. Французский язык: учебное пособие / Г. А. Касумова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4486-0780-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86530.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

29. Каштанова, Е. В. Основы общей и экологической токсикологии: учебное пособие / Е. В. Каштанова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 52 с. — ISBN 978-5-7782-2401-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44681.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

30. Коротков, Э. М. Менеджмент: учебник для бакалавров - 2-е изд., - М.: Издательство Юрайт; 2013.-640 с. -Текст: непосредственный.

31. Костерин, О. Э. Основы генетики. В 2 частях. Ч.1. Основные понятия, определение пола и смежные вопросы, генетическая рекомбинация: учебное пособие / О. Э. Костерин; под редакцией В. К. Шумного. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2015. — 409 с. — ISBN 978-5-4437-0447-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93472.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователе.

32. Костерин, О. Э. Основы генетики. В 2 частях. Ч.2. Хромосомные перестройки, полиплоидия и анеуплоидия, мобильные генетические элементы и генетическая трансформация, генетика количественных признаков и популяционная генетика: учебное пособие / О. Э. Костерин; под редакцией В. К. Шумного. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2016. — 247 с. — ISBN 978-5-4437-0575-0, 978-5-4437-0484-5 (ч.2). — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93473.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

33. Кузнецова, Н. А. Проверочные задания по теории эволюции: учебно-методическое пособие по дисциплинам «Теория эволюции», «Эволюция органического мира», «История биологии» / Н. А. Кузнецова, С. П. Шаталова. — Москва: Прометей, 2016. — 154 с. — ISBN 978-5-9907123-6-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58183.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

34. Кулеева, Е. В. Информатика. Базовый курс: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. В. Кулеева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 174 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102423.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

35. Куприна, Е. Э. Идентификация промысловых гидробионтов ихтиологическими и инструментальными методами: учебное пособие / Е. Э. Куприна. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66451.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

36. Кущенко, С. В. История России. Всеобщая история (IX–XIX вв.): учебное пособие / С. В. Кущенко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 257 с. — ISBN 978-5-7782-4068-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99348.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
37. Латышенко, К. П. Информационно-измерительные системы для экологического мониторинга: учебное пособие / К. П. Латышенко, А. А. Попов. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 309 с. — ISBN 978-5-4487-0383-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79627.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
38. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 1: практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 129 с. — ISBN 978-5-4487-0454-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79695.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
39. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 2: практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-4487-0455-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79696.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
40. Лебедева, С. Н. Основы токсикологии: учебное пособие / С. Н. Лебедева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-4486-0206-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72455.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/72455>
41. Леонова, О. В. Основы научных исследований: учебное пособие / О. В. Леонова. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
42. Лихачева Э.В. Общая психология: учебно-методическое пособие / Лихачева Э.В. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-4487-0702-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93995.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
43. Лонцева, И. А. Основы научных исследований: учебное пособие / И. А. Лонцева, В. И. Лазарев. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — ISBN 978-5-9642-0321-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55906.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
44. Лыков, И. Н. Экологическая токсикология: учебник для студентов высших учебных заведений / И. Н. Лыков, Г. А. Шестакова. — Калуга: Издатель Захаров С.И. («СерНа»), 2013. — 256 с. — ISBN 978-5-905849-12-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32849.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
45. Маркин, Н. С. Трудовое право: учебник для бакалавров / Н. С. Маркин, В. В. Надвикова, В. И. Шкатулла; под редакцией В. И. Шкатуллы. — Москва: Прометей, 2019. — 584 с. — ISBN 978-5-907100-72-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94555.html> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
46. Мирошникова, Е. П. Практикум по кормлению рыб: учебное пособие / Е. П. Мирошникова, М. В. Клычкова, А. Е. Аринжанов. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 127 с. — ISBN 978-5-7410-1511-7. —

Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69927.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

47. Мочульская Н.Н. Основы биоорганической химии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Мочульская, Н.Е. Максимова, В.В. Емельянов. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 108 с. — 978-5-7996-1575-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69654.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

48. Немерешина О.Н. Общие вопросы токсикологической химии. Модуль 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие к семинарским и лабораторно-практическим занятиям по токсикологической химии. Для студентов специальности 060108.65 – Фармация (8 семестр) / О.Н. Немерешина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 81 с. — 2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54287.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

49. Немецкий язык для делового общения: учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов: учебное пособие / составители И. С. Акатьева, О. М. Филатова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2019. — 26 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158629> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

50. Новоселова, И. З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных и лесотехнических вузов / И. З. Новоселова, Е. С. Александрова. — СанктПетербург: Квадро, 2016. — 344 с. — ISBN 978–5–07312-158-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57300.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

51. Основы генетики: учебное пособие / составители Е. В. Кукушкина, И. А. Кукушкин. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 145 с. — ISBN 978-5-85094-490-2, 978-5-4497-0138-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85823.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

52. Павленок П.Д. Социология: учебное пособие / Павленок П.Д., Савинов Л.И., Журавлев Г.Т. — Москва: Дашков и К, 2018. — 734 с. — ISBN 978-5-394-01971-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85231.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

53. Панин, В. Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы: учебник / В. Ф. Панин, А. И. Сечин, В. Д. Федосова; под редакцией В. Ф. Панин. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 331 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

54. Паремская, Д. А. Практическая грамматика немецкого языка: учебное пособие / Д. А. Паремская. — 17-е изд. — Минск: Вышэйшая школа, 2019. — 352 с. — ISBN 978-985-06–3050-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90813.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

55. Политология [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Р.Г. Мумладзе [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Русайнс, 2016. — 348 с. — 978-5-4365-0889-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61641.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

56. Поспелов, Н. В. Основы общей токсикологии: учебное пособие / Н. В. Поспелов. — Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2012.

— 88 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46496.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

57. Самуйлов С.В. Базы данных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторной и контрольной работы / С.В. Самуйлов. - Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. -50 с. - 2227–8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47276.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

58. Синюшин, А. А. Решение задач по генетике / А. А. Синюшин. — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-00101-630-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89223.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

59. Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.С. Степановских. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 687 с. — 5-238-00854-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8105.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

60. Теория государства и права: учебник / А. Г. Бережнов, Е. А. Воротилин, А. А. Кененов [и др.]; под редакцией М. Н. Марченко. — Москва: Зерцало-М, 2020. — 720 с. — ISBN 978-5-94373-229-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97205.html> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

61. Уколов, П. И. Генетика и селекция рыб: учебное пособие / П. И. Уколов, Л. Н. Пристач, О. Г. Шараськина. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-906371-32-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103089.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

62. Учебно-методическое пособие по курсу Информационные технологии / составители В. П. Соколов. — Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 40 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61481.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

63. Химия воды [Электронный ресурс]: методические указания / — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 36 с. — 2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74356.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

64. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие / А. В. Шамраев. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html> — Режим доступа: для авторизир.

65. Шутов, А. И. Основы научных исследований: учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

66. Экологическая экспертиза предприятий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю. А. Мандра, Н. И. Корнилов, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47385.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

67. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Шамраев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

68. Явнов, С. В. Беспозвоночные дальневосточных морей России (полихеты, губки, мшанки и др.) / С. В. Явнов ; под редакцией С. Е. Поздняков. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Русский Остров, 2012. — 350 с. — ISBN 978-5-93577-077-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47218.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

69. Яковлев Б.И. Организация производства и предпринимательство в АПК [Электронный ресурс]: учебник / Б.И. Яковлев, В.Б. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2016. — 480 с. — 978-5-906371-06-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60207.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### ***Библиотечный фонд ГАУ Северного Зауралья:***

1. Анисимов А.П. Правоведение: учебник для бакалавров/ А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Чикильдина; под ред. А.Я. Рыженкова. -М.: Издательство Юрайт, 2013.- 367с.-серия: Бакалавр. Базовый курс. – Текст: непосредственный.

2. Анисимов А.П. Экологическое право России: учебник для бакалавров / А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Чикильдина. - М.: Издательство Юрайт, 2012. - 495 с. - Серия: Бакалавр. Базовый курс. – Текст: непосредственный.

3. Войнатовская С.К. Английский язык для зооветеринарных вузов: Учебное пособие / С.К. Войнатовская. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 240 с. – Текст: непосредственный.

4. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 256 с. – Текст: непосредственный.

5. Иванов И.В. Основы физики и биофизики: Учебное пособие. 2-е изд., - СПб: Издательство «Лань», 2012. – 208 с. – Текст: непосредственный.

6. Культура речи и делового общения: учебник и практикум для вузов/В.В. Химик [и др.]: отв. редактор В.В. Химик, Л.Б. Волкова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 308 с. – (высшее образование) – Текст: непосредственный.

7. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство: учебник. - СПб.: Лань, 2013. - 400 с.– Текст: непосредственный.

8. Неваленный А.Н. Биологические основы рыбоводства: учебник / А. Н. Неваленный, Е. Н. Пономарева, М. Н. Сорокина. - М.: МОРКНИГА, 2016. - 434 с.– Текст: непосредственный.

9. Попова И.Н. Французский язык: учебник для 1 курса институтов и факультетов иностранных языков (+CD) / И.Н. Попова, Ж.А. Казакова, Г.М. Ковальчук. – 21-е изд. исправленное. - М.: ООО «Издательство «Нестор Академик»», 2016. – 576 с. – Текст: непосредственный.

10. Тылик, К. В. Общая ихтиология [УМО]: учебник / К. В. Тылик. - Калининград: Аксиос, 2015. - 394 с. – Текст: непосредственный.

11. Уколов, П. И. Генетика и селекция рыб: учебное пособие. - СПб.: Квадро, 2019. – 216с.-5экз (3 корп) – Текст: непосредственный.

12. Физиология рыб. Книга 2: Питание и пищеварение: учебное пособие. Кн. 2: Питание и пищеварение / В. Г. Скопичев [и др.]. - Санкт-Петербург: Квадро, 2017. - 344 с: – Текст: непосредственный.

13. Шибаев, С. В. Практикум по промысловой ихтиологии: учебное пособие. - Калининград: ООО "Аксиос", 2015. - 320 с. – Текст: непосредственный.

14. Шибаев, С. В. Промысловая ихтиология. - Калининград: Аксиос, 2014. - 535 с. – Текст: непосредственный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Аксёнова Г.Я. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов / Г.Я. Аксёнова. – СПб.: КВАДРО, КОСТА, 2010. – 320 с. – Текст: непосредственный.

2. Алыбаева Р.А. Охрана наземных и водных экосистем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.А. Алыбаева. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011. — 310 с. — 978-601-247-267-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57558.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Арсеньев, Г. С. Основы управления водными ресурсами водохранилищ: учебное пособие / Г. С. Арсеньев. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2003. — 78 с. — ISBN 5-86813-054-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/17955.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Белоусова А.Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов: учебное пособие / А.Р. Белоусова, О.П. Мельчина. – СПб.: Изд-во «Лань», 2008. – 352 с. – Текст: непосредственный.

5. Беркинбай, О. Особо опасные болезни водных животных: учебник / О. Беркинбай. — Алматы: Альманах, 2016. — 285 с. — ISBN 978-601-241-602-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69272.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Бестужева, А. С. Гидроэкология. Часть 2. Природоохранные сооружения речной гидротехники: курс лекций / А. С. Бестужева. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7264-1603-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72585.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Биология хордовых: учебное пособие по дисциплине «Биология» для направления 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» для очной и заочной форм обучения / составители И. Д. Шелякин, И. П. Савина. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 181 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72825.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Блохин Г.И. Зоология. Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений / Г.И. Блохин, В.А. Александров. –М.: КолосС, 2006. – 512 с. – Текст: непосредственный.

9. Бойко, Е. Г. Основы генетики: Учебное пособие. - Тюмень: ТГСХА, 2009. - 165 с. Текст: непосредственный.

10. Викулина, В. Б. Мониторинг состояния водных объектов: монография / В. Б. Викулина. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 130 с. — ISBN 978-5-7264-0492-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16388.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Водное, земельное и экологическое право: учебно-практическое пособие для студентов бакалавриата направления 20.03.02 - Природообустройство и водопользование / составители Ж. А. Сапронова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 151 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92244.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. Гаврилова, Г. С. Продуктивность плантаций двустворчатых моллюсков в Приморье: монография / Г. С. Гаврилова, А. В. Кучерявенко. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2011. — 113 с. — ISBN 978-5-89131-099-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47234.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Гордеева, С. М. Практикум по дисциплине "Статистические методы обработки и анализа гидрометеорологической информации" / С. М. Гордеева. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12518.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

14. Госманов Р.Г., Галиуллин А.К., Волков А.Х., Ибрагимова А.И. Микробиология: учебное пособие. -СПб.: Издательство «Лань», 2011.-496с. – Текст: непосредственный.

15. Губайдуллин, М. Г. Экологический мониторинг нефтегазодобывающих объектов Европейского Севера России: учебное пособие / М. Г. Губайдуллин, В. Б. Коробов. — Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 235 с. — ISBN 978-5-261-00658-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71741.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

16. Гусаков В.Г. Аграрная экономика. Термины и понятия [Электронный ресурс]: энциклопедический справочник / В.Г. Гусаков, Е.И. Дереза. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2008. — 576 с. — 978-985-08-0894-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11508.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

17. Дроздов В.В. Общая экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Дроздов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. — 410 с. — 978-5-86813-295-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17949.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

18. Дроздов, В. В. Колебания климата и донные рыбы Балтийского моря : монография / В. В. Дроздов, Н. П. Смирнов; под редакцией Л. Н. Карлин. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008. — 249 с. — ISBN 978-5-86813-217-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/17920.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

19. Егоров В.В. Теоретические основы неорганической химии. Краткий курс для студентов сельскохозяйственных вузов. СПб.: Лань, 2005. 192 с. – Текст: непосредственный.

20. Инструкция по искусственному разведению приморской кеты в заводских условиях / составители В. Г. Марковцев. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2012. — 46 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47223.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

21. Инструкция по технологии культивирования тихоокеанской мидии / составители А. В. Кучерявенко, А. П. Жук. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2011. — 28 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47225.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

22. Инструкция по технологии получения жизнестойкой молоди трепанга в заводских условиях / составители Н. Д. Мокрецова [и др.]. — Владивосток:

Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2012. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47227.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

23. Инструкция по технологии садкового и донного культивирования приморского гребешка / составители А. В. Кучерявенко, А. П. Жук. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2011. — 50 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47224.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

24. Килякова, Ю. В. Культивирование нерыбных объектов : учебное пособие / Ю. В. Килякова. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 163 с. — ISBN 978-5-7410-2135-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159852>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Килякова, Ю. В. Раководство: учебное пособие / Ю. В. Килякова, Е. П. Мирошникова, А. Е. Аринжанов. — Оренбург: ОГУ, 2017. — 167 с. — ISBN 978-5-7410-1984-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110591> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Килякова, Ю. В. Раководство: учебное пособие / Ю. В. Килякова, Е. П. Мирошникова, А. Е. Аринжанов. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 168 с. — ISBN 978-5-7410-1984-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78829.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

27. Кириленко, А. В. Основы информационной культуры. Библиография. Выпуск 1: учебное пособие / А. В. Кириленко; под редакцией Е. Г. Расплетинной. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2008. — 158 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67475.html> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Козлов, В. И. Аквакультура: учебник. - М.: КолосС, 2006. - 445 с. – Текст: непосредственный.

29. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных: учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Ляшев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-2428-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103904> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

30. Кононова, М. Ю. Экология. Оценка и прогноз качества воды в бьефах ГЭС (ГАЭС): учебное пособие / М. Ю. Кононова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. — 222 с. — ISBN 978-5-7422-4378-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43984.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

31. Кузьмина Т.В. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Кузьмина. — Электрон. текстовые данные. — М.: Проспект, 2011. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1963.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

32. Левин, М.Я. Теоретические основы программы по дисциплине «Физическая культура» для высших учебных заведений: учебно-методическое пособие/ М.Я. Левин, С.А. Борисевич, И.А. Афанасьева. - Тюмень: Изд-во «ИПК ТГСХА», 2010. – 445 с. – Текст: непосредственный.

33. 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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74096.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

34. Литвиненко Л.И. Учебное пособие «Определение общих допустимых уловов (ОДУ) водных беспозвоночных» – Тюмень: ТГСХА, 2008. – 38 с. – Текст: непосредственный.

35. Литвинов, Н. И. Зоогеография: учебное пособие для студентов биологических специальностей / Н. И. Литвинов, Е. А. Литвинова, М. Н. Литвинов. — Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. — 306 с. — ISBN 978-5-98137-044-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97421.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

36. Лыков, И. Н. Микроорганизмы. Биология и экология / И. Н. Лыков, Г. А. Шестакова. — Калуга: Издатель Захаров С.И. («СерНа»), 2014. — 400 с. — ISBN 978-5-905849-24-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32840.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

37. Макарова И.М. Биологические концепции современного естествознания (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2009. — 76 с. — 2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64936.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

38. Моисеев, Н. Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации: учебное пособие / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2010. — 192 с. — ISBN 2227–8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64777.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

39. Моисеенко, Т.И. Водная экотоксикология: Теоретические и прикладные аспекты. Ин-т водных проблем РАН. - М.: Наука, 2009. - 400 с – Текст: непосредственный.

40. Морфологический и функциональный анализ состояния внутренних органов и тканей рыб при токсикозе: монография / Г. Ф. Журавлева, Г. В. Земков, Н. Н. Федорова, Д. Л. Теплый. — 2-е изд. — Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-9926-0940-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99504.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

41. Надточий, В. Л. Атлас брюхоногих моллюсков дальневосточных морей России (сем. Vuccinidae) / В. Л. Надточий, К. М. Прокопенко; под редакцией А. И. Кафанов, Е. Э. Борисовец. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Дюма, 2006. — 191 с. — ISBN 5-91185-013-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47210.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

42. Никандров В.В. Психология [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Никандров. — Электрон. текстовые данные. — М.: Волтерс Клувер, 2009. — 1008 с. — 978-5-466-00413-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16795.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

43. Никитич, Л. А. Культурология. Теория, философия, история культуры: учебное пособие / Л. А. Никитич. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. -288с. – Текс: непосредственный.

44. Основы марикультуры: учебное пособие / составитель Н. А. Сытник. — Керчь: КГМТУ, 2018. — 99 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140635> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

45. Особо охраняемые природные территории Свердловской области. Мониторинг состояния природной среды: монография / И. А. Кузнецова, М. Г. Головатин, А. В. Гилев

[и др.]; под редакцией И. А. Кузнецова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 189 с. — ISBN 978-5-7996-1630-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68368.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

46. Поддубная, И. В. Рекомендации по использованию органического йода в кормлении рыб, выращиваемых в промышленных условиях: методические рекомендации / И. В. Поддубная, А. А. Васильев. — Саратов: Саратовский ГАУ, 2017. — 46 с. — ISBN 978-5-906689-59-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137518> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

47. Понкратова, Т. А. Статистика. Общая теория статистики: учебное пособие / Т. А. Понкратова, О. С. Кузнецова, О. В. Секлецова. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. — 143 с. — ISBN 978-5-89289-668-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14390.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

48. Попов, П. А. Рыбы устьевых областей рек Субарктики Сибири: условия обитания, структура ихтиоценозов, экология: учебное пособие / П. А. Попов. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2015. — 265 с. — ISBN 978-5-4437-0391-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93479.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

49. Портная Е.Л. RegionTjumen: учебное пособие по части курса «Немецкий язык» для студентов 1, 2 курсов всех специальностей / Е.Л. Портная. — Тюмень: ТГСХА, 2009. — 38 с. — Текст: непосредственный.

50. Производство и переработка продукции рыбоводства: методические указания / Р. Д. Бестаева, М. Э. Кебеков, А. В. Дзеранова [и др.]. — Владикавказ: Горский ГАУ, 2019. — 136 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134551> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

51. Пронина, Г. И. Методология физиолого-иммунологической оценки гидробионтов / Г. И. Пронина, Н. Ю. Корягина. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-2611-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94743> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

52. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32824>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

53. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32825>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Сахненко М.А. Гидрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Сахненко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2010. — 124 с. — 2227–8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46266.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

54. Растова Н.А. Физика. Молекулярная физика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Растова Н.А.— Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009. — 42 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11357.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

55. Романенко, В.Д. Основы гидроэкологии: учебник для студентов высших учебных заведений. - Киев: Генеза, 2004. - 664 с – Текст: непосредственный.

56. Рыбы Амура / А. Л. Антонов, Е. И. Барабанщиков, С. Ф. Золотухин [и др.]. — Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-98137-051-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97436.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
57. Рыбы России: учебное пособие / К. И. Шкрыгунов, А. И. Новокщенова, Д. А. Ранделин [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 88 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100810> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
58. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства: учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1101-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/658> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
59. Рязанова, О. А. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные: справочник / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский ; под редакцией В. М. Позняковского. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-2327-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90056> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
60. Савченко В.К. Ценогенетика. Генетика биотических сообществ [Электронный ресурс]: монография / В.К. Савченко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2010. — 270 с. — 978-985-08-1216-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10068.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
61. Садчиков А.П. Гидробиотаника. учеб.пособие. -М.: Академия, 2005.-240с. — Текст: непосредственный.
62. Самохотская И.С. Давайте изучать французский / И.С. Самохотская. — М.: ИТК «Гранит», 2010. — 192 с. — Текст: непосредственный.
63. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Клюпеоидные: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-3711-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123682> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
64. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Акулы и Скаты: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3704-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123683> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
65. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Трескообразные: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-3712-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125720> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
66. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Ставридовые, Скумбриевые, Рыбы-мечи (Мечерылые), Парусниковые: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-3717-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125721> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
67. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-6579-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148971> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

68. Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом: учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3065-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107957> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

69. Седова, Н. А. Биологические основы культивирования морских моллюсков: учебное пособие / Н. А. Седова. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-328-00398-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149456> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

70. Седова, Н. А. Морфология и экология личинок каридных креветок морских вод Камчатки и Чукотки: монография / Н. А. Седова. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-328-00391-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149455> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

71. Семенченко В.П. Экологическое качество поверхностных вод [Электронный ресурс]: монография / В.П. Семенченко, В.И. Разлуцкий. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2011. — 329 с. — 978-985-08-1335-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12326.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

72. Семерной, В.П. Санитарная гидробиология: учебное пособие.; Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ярославль: ЯрГУ, 2005. - 203 с. – Текст: непосредственный.

73. Сергеева, М. М. Биологические особенности объектов прибрежного рыболовства и аквакультуры: учебное пособие / М. М. Сергеева. — Находка: Дальрыбвтуз, 2017. — 86 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156830> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

74. Слинкин, Н. П. Новые методы интенсификации озерного рыболовства и рыбоводства. - Тюмень: ТГСХА, 2009. - 151 с. – Текст: непосредственный.

75. Соколов В.И. Цитология, гистология и эмбриология. – СПб.: ООО «Квадро». 2016. – 384с. – Текст: непосредственный.

76. Спирина, Е. В. Практикум по дисциплине «Прикладная гидробиология»: учебное пособие / Е. В. Спирина. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012. — 187 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133799> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

77. Средние и малые озера Новосибирской области (Краснозерского, Куйбышевского, Здвинского, Барабинского, Убинского районов): монография / И. В. Морузи, Е. В. Пищенко, П. В. Белоусов, С. В. Севастеев. — Новосибирск: НГАУ, 2016. — 204 с. — ISBN 978-5-94477-184-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90991> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

78. Товарное осетроводство: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец, А. В. Жигин. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2202-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75525> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

79. Трифонова, Г. А. История рыбохозяйственного образования на Дальнем Востоке в 20–40-е годы XX века: монография / Г. А. Трифонова. — Находка: Дальрыбвтуз, 2019. — 141 с. — ISBN 978-5-88871-724-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156838> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

80. Тулякова, О. В. Биология с основами экологии: учебное пособие / О. В. Тулякова. — Киров: Вятский государственный гуманитарный университет, 2011. — 373

с. — ISBN 978-5-93825-869-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21900.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

81. Учет и методы изучения микроорганизмов воды: учебное пособие / составитель Л. Ю. Скопина. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113499> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

82. Физическая культура студента: учебник. / под ред. В.И. Ильинича. — М.: Гардарики, 2010. — 448 с. — Текст: непосредственный.

83. Хомченко Г.П., Цитович И.К. Неорганическая химия – учебник для сельскохозяйственных вузов. СПб: ИТК Гранит, 2009. 464 с. — Текст: непосредственный.

84. Цитович И.К. Курс аналитической химии: учебник. 8-е изд. СПб.: Лань, 2004. 496 с. — Текст: непосредственный.

85. Чудновский, С. М. Улучшение качества природных вод: учебное пособие / С. М. Чудновский. — Москва: Инфра-Инженерия, 2017. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-0164-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69017.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

86. Шошина, Е. В. Аквакультура водорослей. Лабораторный практикум: учебное пособие / Е. В. Шошина, В. И. Капков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-4474-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139313> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

87. Шошина, Е. В. Морская ботаника: учебное пособие / Е. В. Шошина, П. Р. Макаревич. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4594-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143687> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

88. Шунтов, В. П. Тихоокеанские лососи в морских и океанических экосистемах. Том 1: монография / В. П. Шунтов, О. С. Темных; под редакцией В. П. Шунтов. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2008. — 482 с. — ISBN 978-5-89131-084-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47236.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

89. Шунтов, В. П. Тихоокеанские лососи в морских и океанических экосистемах. Том 2: монография / В. П. Шунтов, О. С. Темных; под редакцией В. П. Шунтов. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, 2011. — 474 с. — ISBN 978-5-89131-101-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47237.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

90. Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов: учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова, Л. А. Порожнюк, С. Е. Гусарова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28420.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

91. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, Т. К. Каленик, В. М. Дацун; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 326 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4162.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

92. Явнов, С. В. Атлас иглокожих и асцидий дальневосточных морей России / С. В. Явнов; под редакцией В. А. Раков, С. Е. Поздняков. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Русский Остров, 2010. — 183 с. — ISBN 978-5-93577-051-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47213.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

93. Явнов, С. В. Атлас кишечнорастных дальневосточных морей России / С. В. Явнов ; под редакцией В. И. Чучукало, С. Е. Поздняков. — Владивосток: Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Русский Остров, 2010. — 167 с. — ISBN 978-5-93577-044-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47214.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### ***Интернет-ресурсы***

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://google.ru>

<http://yandex.ru>

<http://elibrary.ru>

<http://www.mnr.gov.ru/> официальный сайт МПР и экологии РФ

<http://meteorf.ru/> Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

<http://voda.mnr.gov.ru/> Федеральное агентство водных ресурсов

<http://www.ecoindustry.ru/> официальный сайт журнала Экология производства

<http://www.rostehnadzor.ru/> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система

Директор института биотехнологии  
и ветеринарной медицины



А. А. Бахарев

И. о. зав. выпускающей кафедрой  
«Водные биоресурсы и аквакультура»



Г.Е. Рыбина

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
“Государственный аграрный университет Северного Зауралья”  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра \_\_\_\_\_  
направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Допускается к защите:  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: УКАЗЫВАЕТСЯ НАЗВАНИЕ ТЕМЫ ВКР

Обучающийся: \_\_\_\_\_ Фамилия Имя Отчество

Научный руководитель: \_\_\_\_\_ ученая степень,  
должность

Фамилия Имя Отчество

г. Тюмень 20\_\_ г.

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
 Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
 Кафедра \_\_\_\_\_  
 направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

УТВЕРЖДАЮ:  
 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
 на выполнение выпускной квалификационной работы

Обучающемуся \_\_\_\_\_

1 Тема: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2 Сроки сдачи законченной работы (проекта) \_\_\_\_\_

3 Исходные данные \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4 Перечень разрабатываемых вопросов:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5 Перечень графического и табличного материала  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6 Консультанты по разделам:

Раздел	Консультанты	Задание выдал (подпись, дата)	Задание принял (подпись, дата)
Экономический раздел			

7 Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность, дата)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., дата)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИИ И ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу обучающегося 4 курса  
направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Иванова Ивана Ивановича

На

тему:

Выполненную на кафедре водных биоресурсов и аквакультуры  
Под руководством степень, звание, должность, ФИО

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ:

***в отзыве следует отразить:***

1. *Самостоятельность работы студента* (выбор темы, методов, построение программы исследования, разработка анкет и др.);
2. *Проявление значимых для работы качеств* (ответственность, добросовестность, активность, проявление творчества, организаторские способности, аналитические способности и др.);
3. *Владение навыками анализа результатов и математической обработки данных* (в том числе использование компьютерных программ);
4. *Сформированность компетенций* (готовность студента определять исходные данные, обеспечивать соответствие качества проектов, использовать знания водного и земельного законодательства, принимать профессиональные решения в области природообустройства и водопользования)
5. *Вывод о соответствии требованиям и о присвоении квалификации*

Заключение: *Выпускная работа отвечает требованиям ГЭК, а её автор*  
\_\_\_\_\_ *заслуживает присвоения квалификации бакалавр*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Ученая степень и звание \_\_\_\_\_

## АННОТАЦИЯ

**(на русском и на изучаемом иностранном языке)**

на выпускную квалификационную работу обучающегося 4 курса  
направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультуры»

На тему \_\_\_\_\_

Выполненную на кафедре \_\_\_\_\_

Под руководством ученой степень, должность, Фамилия И.О.

**Ключевые слова:** (5–6 слов)

**Объект исследования:** \_\_\_\_\_

**Цель:** \_\_\_\_\_

**Задачи:**

**Результаты исследований:** \_\_\_\_\_

**Предложения производству:** \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа изложена на \_\_\_ страницах, содержит \_\_\_ таблиц, \_\_\_ рисунков, список используемых источников содержит \_\_\_ источников.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность, дата)

Дипломник \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., дата)

Протокол № \_\_\_\_  
заседания Государственной экзаменационной комиссии  
по сдаче государственного экзамена

от \_\_\_\_\_

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. \_\_\_\_\_ – председатель  
государственной  
экзаменационной комиссии;

Члены комиссии:

2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

Экзаменуется обучающийся \_\_\_\_\_  
направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность  
(профиль) «Водные биоресурсы и аквакультура»

Билет № \_\_\_\_\_

Вопросы (и характеристика ответов на них):

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительные вопросы, заданные членами Государственной экзаменационной  
комиссии:

- 1.
- 2.
- 3.

ПРИЗНАТЬ, что обучающийся сдал государственный экзамен с оценкой

« \_\_\_\_\_ ».

ОТМЕТИТЬ \_\_\_\_\_ (мнение  
членов ГЭК о выявленном в ходе государственного экзамена уровне подготовленности  
обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках  
в  
теоретической и практической подготовке обучающегося).

Председатель \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Секретарь \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Протокол № \_\_\_\_  
 заседания Государственной экзаменационной комиссии  
 по защите выпускной квалификационной работы

от \_\_\_\_\_

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

1. \_\_\_\_\_ – председатель государственной  
 экзаменационной комиссии;

Члены комиссии:

2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

По рассмотрению защиты выпускной квалификационной работы обучающегося

\_\_\_\_\_

направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультуры направленность  
 (профиль) «Водные биоресурсы и аквакультура»  
 на тему: \_\_\_\_\_

Работа (проект) выполнена под руководством \_\_\_\_\_ (должность)  
 кафедры \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

В Государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Выпускная квалификационная работа на \_\_\_\_\_ страницах.
2. Отзыв научного руководителя.
3. Справка на объем заимствования.
4. Аннотация на русском и иностранном языках.
5. \_\_\_\_\_

Вопросы, заданные обучающемуся членами Государственной экзаменационной  
 комиссии после представления доклада об основных результатах подготовленной ВКР:

1. Ф.И.О. лица, задавшего вопрос и формулировка вопроса;
- 2.
- 3.

1. ПРИЗНАТЬ, что обучающийся выполнил и защитил ВКР с оценкой  
 «\_\_\_\_\_» (обосновать критерии оценки)

2. СЧИТАТЬ, что \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ освоил  
 уровень высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08  
 Водные биоресурсы и аквакультуры направленность (профиль) «Водные биоресурсы и  
 аквакультура» присвоить квалификацию бакалавр, выдать диплом государственного  
 образца.

Председатель \_\_\_\_\_  
 (подпись) (ФИО)

Секретарь \_\_\_\_\_  
 (подпись) (ФИО)