

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра биотехнологии и ветеринарной медицины

**Согласовано**

На научно-методическом совете  
факультета технологий животноводства и  
ветеринарной медицины  
«24» мая 2023 г.

**Утверждено**

решением кафедры биотехнологии и  
ветеринарной медицины  
«23» мая 2023 г.  
протокол № 15

## **ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) программы Аквакультура

Квалификация б а к а л а в р

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2023

## **1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль Аквакультура) осуществляется с целью оценки уровня сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в процессе освоения образовательной программы, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 №668 и основной профессиональной образовательной программе высшего образования, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия».

Задачи ГИА:

- определить соответствие результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- оценить уровень теоретических знаний, полученных в результате освоения основной образовательной программы;
- закрепить опыт работы со специализированной литературой, поиска и обработки научной информации;
- оценить навыки к самостоятельной работе бакалавра;
- оценить рациональность подходов к решению проблем в водных биоресурсов и аквакультуры;
- закрепить навыки принятия самостоятельных решений по вопросам деятельности водных биоресурсов и аквакультуры ;
- закрепить опыт проведения научных исследований;
- сформировать чувство ответственности за выполнение порученной работы, ее качество и сроки выполнения

## **2. Формы проведения государственной итоговой аттестации**

ГИА бакалавров по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль Аквакультура) включает в себя выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), образованной приказом ректора. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается учредителем из числа лиц, не работающих в Академии, имеющих ученую степень доктора

наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сроки проведения ГИА определяются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного испытания утвержденное расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения аттестационных испытаний, доводится до сведения обучающихся.

### **3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы**

В результате освоения ОПОП выпускник с квалификацией «бакалавр» по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль) Аквакультура должен обладать следующими компетенциями

#### **Универсальными компетенциями:**

Категория компетенций	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-3 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Понимает современные технологии

	и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Понимает содержание закономерностей, принципов, функций менеджмента, основных теорий мотивации, лидерства и власти, разрабатывает структуры управления, определяет свою роль в команде и методы эффективного взаимодействия с учетом стилей руководства и критериев социально-экономической эффективности ИД-2 <sub>УК-3</sub> Способен использовать основные методы повышения эффективности социального взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Понимает основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке

	иностранным(ых) языке(ах)	<p>ИД-2<sub>УК-4</sub> Выбирает стиль общения в зависимости от ситуации с учетом функционирования языковых норм; ведет деловую переписку на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем</p> <p>ИД-3<sub>УК-4</sub> Осуществляет деловую коммуникацию в формате корреспонденции на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub> Использует знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p> <p>ИД-2<sub>УК-5</sub> Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития; понимает гражданственность и патриотизм как преданность своему Отечеству и защиту национальных интересов России; учитывает влияние исторического наследия при выполнении профессиональных задач</p> <p>ИД-3<sub>УК-5</sub> Учитывает при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>ИД-4<sub>УК-5</sub> Демонстрирует толерантное восприятие</p>

		<p>социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям</p> <p>ИД-5 <small>УК-5</small>. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>ИД-6 <small>УК-5</small> Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p> <p>ИД-7 <small>УК-5</small> Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <small>УК-6</small> Анализирует свои ресурсы и определяет способы самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 <small>УК-7</small> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа

		<p>жизни</p> <p>.ИД-2<sub>УК-7</sub> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>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</p>	<p>ИД-1<sub>УК-8</sub> Создает, поддерживает 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; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-9</sub>.Способен использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)</p> <p>ИД-2<sub>УК-9</sub> Способен применять методы финансового планирования для достижения поставленных целей и контроля финансовых рисков</p>
Гражданская позиция	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма,</p>	<p>ИД-1<sub>УК-10</sub> Проводит оценку проявления экстремизма, терроризма,</p>

	терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	коррупционного поведения и противодействия им в профессиональной деятельности во взаимосвязи с различными социально-экономическими, политическими и иными условиями, правильно применяет правовые нормы о противодействии экстремизму и коррупции с учетом использования законодательных и гражданских актов
--	----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Общепрофессиональными компетенциями:

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет применять основные положения, законы и методы естественных наук и математики с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Осуществляет поиск, анализ, обработку информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, осуществляет документооборот в организации, связанной с аквакультурой
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> . Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Проводит экспериментальные исследования в области аквакультуры
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Понимает общие закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в аквакультуре
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Понимает и использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

## Профессиональными компетенциями

**тип задач - научно-исследовательский:**

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
оценка рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания;  – оценка основных	ПК-1 способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>  Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;

<p>биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоёмов по отдельным разделам (этапам, процессам) НИР в соответствии с утверждёнными методиками;</p> <p>– проведение мониторинга параметров среды, объектов промысла и аквакультуры</p>	<p><b>ПК-2</b></p> <p>Способен осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b></p> <p>осуществляет сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической информации</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-2</sub></b></p> <p>осуществляет сбор и первичную обработку рыбохозяйственной информации</p>
	<p><b>ПК-3</b> -способен участвовать в проведении научных исследований в аквакультуре</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-3</sub></b></p> <p>участвует в проведении научных исследований в аквакультуре</p>

**тип задач - производственно-технологический:**

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>– участие в оценке экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоёмов;</p> <p>– применение методов и технологий искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;</p> <p>– эксплуатация</p>	<p><b>ПК-4</b></p> <p>Способен участвовать в оценке экологического состояния и мониторинге водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-4</sub></b></p> <p>участвует в оценке экологического состояния водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-4</sub></b></p> <p>участвует в проведении экологического мониторинга популяций гидробионтов водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p>

<p>технологического оборудования в аквакультуре; – обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов; гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов; – надзор за рыбохозяйственной деятельностью, охрана водных биоресурсов</p>	<p>ПК-5 Способен применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-5</sub> применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры</p>
	<p>ПК-6 Готов к участию в проведении рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-6</sub> участвует в проведении рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы</p>
	<p>ПК-7 Готов контролировать условия выращивания объектов аквакультуры и эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> Контролирует и регистрирует параметры среды выращиваемых гидробионтов ИД-2<sub>ПК-7</sub> Контролирует работу технического оборудования, применяемого в аквакультуре</p>
	<p>ПК-8 Способен применять методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями объектов аквакультуры</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-8</sub> Применяет методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями объектов аквакультуры</p>
	<p>ПК-9 Способен участвовать в разработке биологического обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-9</sub> Участвует в разработке биологического обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>

	<p><b>ПК- 10</b>  Готов к участию в проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы, надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-10</sub></b>  Участвует в проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы.  <b>ИД-2<sub>ПК-10</sub></b>  Участвует в проведении надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **тип задач – организационно-управленческий**

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>– участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчётности по утверждённым формам;  – управление технологическими процессами на предприятии;  – организация работы малых коллективов исполнителей;  – разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;  – менеджмент предприятия, в том числе экологический.</p>	<p><b>ПК- 11</b>  Способен к организации работы персонала предприятия аквакультуры</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-11</sub></b>  Организует работу персонала предприятия аквакультуры</p>
	<p><b>ПК – 12</b>  Способен к управлению технологическими процессами в аквакультуре, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка и обеспечения экологической безопасности водоемов</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-12</sub></b>  Организует работу предприятия аквакультуры для обеспечения выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка  <b>ИД-2<sub>ПК-12</sub></b>  Организует работу предприятия аквакультуры, обеспечивающую экологическую безопасность естественных и искусственных водоемов</p>

## **4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

### **4.1 Методические рекомендации по выполнению и защите выпускных квалификационных работ**

Подготовка ВКР является заключительным этапом учебного процесса. Ее целью является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний студента, а также развитие навыков самостоятельного

исследования и решения комплекса практических и научно-поисковых задач с применением инновационных методов и современных информационных технологий.

В связи с этим можно выделить следующие задачи, которые решаются при написании выпускной квалификационной работы:

- систематизация и углубление полученных теоретических и практических знаний в области водных биоресурсов и аквакультуры;
- развитие умения обобщать и критически оценивать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры;
- овладение методами исследования в области водных биоресурсов и аквакультуры на основе методологии отечественных и зарубежных концепций, теорий и научных школ;
- применение практических результатов исследования в области водных биоресурсов и аквакультуры;
- исследование и анализ актуальных проблем в области водных биоресурсов и аквакультуры и разработка конкретных предложений по их решению;
- умение формулировать выводы и разрабатывать конкретные предложения при решении выявленных проблемных вопросов;
- определение степени подготовленности студентов к практической деятельности в условиях современных водных биоресурсов и аквакультуры

Примерная тематика ВКР по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль Аквакультура) рассматривается и утверждается кафедрой биотехнологии и ветеринарной медицины .

Обучающийся может предложить свою тему с обоснованием целесообразности её разработки.

Формулировка темы ВКР должна включать конкретное название объекта, на примере которого проводится исследование. Название объекта приводится без сокращений в соответствии с учредительными документами.

После выбора темы ВКР студент подает заявление с просьбой утверждения темы на имя заведующего выпускающей кафедры. На основании заявлений студентов выпускающая кафедра закрепляет их за

руководителями ВКР.

Руководителем может быть преподаватель выпускающей кафедры, который осуществляет со студентом следующие виды работ:

- составляет задание на ВКР;
- принимает участие в составлении плана ВКР;
- рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы, другие источники по теме;
- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения работы;
- проводит систематические, предусмотренные планом, общения, беседы и консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям или в целом), оценивает содержание выполненной работы.

Кроме того, руководитель оказывает научную и методическую помощь студенту-выпускнику в процессе выполнения ВКР, вносит необходимые коррективы, оценивает целесообразность принятия того или иного решения, дает заключение о готовности работы в целом и о допуске её к защите.

Этапы выполнения ВКР:

- выбор темы;
- разработка рабочего плана;
- сбор, анализ и обобщение материала;
- формулировка основных положений, практических выводов и рекомендаций;
- оформление работы.

К ВКР предъявляются следующие требования:

- аргументация актуальности темы, её теоретической и практической значимости;
- самостоятельность и системность подхода студента в выполнении исследования конкретной проблемы;
- отражение содержания законодательных актов РФ и правительственных решений, локальных нормативных актов, положений, инструкций, стандартов, знаний монографической литературы по теме и др.;
- анализ различных точек зрения с указанием источников (в виде ссылок или сносок) и обязательная формулировка аргументированной позиции автора по затронутым в работе дискуссионным вопросам;
- полнота раскрытия темы, аргументированное обоснование выводов и предложений, представляющих научный и практический интерес с обязательным использованием практического материала, применением различных методов, включая экономико-математические методы и компьютерную технику;
- ясное, логическое и грамотное изложение результатов исследования, правильное оформление работы в целом.

Процедура проверки ВКР на объем заимствования проводится в соответствии с Порядком размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования в электронно-библиотечной системе Академии, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований (далее – Порядок).

Затем ВКР представляется заведующему кафедрой. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на листе допуска ВКР.

В процессе защиты ВКР члены комиссии задают выпускнику ряд вопросов, в основном связанных с темой защищаемой работы. Вопросы протоколируются. Ответы должны быть краткими, по существу.

## **5.2. Критерии оценки результатов подготовки и защиты выпускных квалификационных работ**

Оценку результатов подготовки к защите и процедуры защиты ВКР производят:

- руководитель – работу обучающегося в период выполнения и подготовки к защите ВКР; способность обучающегося к коммуникации, работе в коллективе, самоорганизации и самообразованию, предусматриваемые формируемыми компетенциями; качество выполнения отдельных разделов ВКР, подготовленной к защите, грамотность изложения материала, научную и практическую ценность;

- члены государственной экзаменационной комиссии – качество выполнения и защиты ВКР, качество освоения образовательной программы.

Оценку сформированности компетенций ВКР производят руководитель, рецензент (при необходимости) и члены ГЭК.

Критерии оценки ВКР представлены в «Фонде оценочных средств для государственной итоговой аттестации», прилагаемом к данной программе ГИА.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

Подробные методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы приведены:

Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (Т.К. Бычкова МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.08

– Водные биоресурсы и аквакультура (профиль Аквакультура)/ Т.К. Бычкова.- Смоленск, ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2019. –с.

### **5.3. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Санитарная гидротехника и основы региональной пресноводной аквакультуры.
2. Рыбохозяйственная оценка водоема, хозяйства и перспектив рыбоводства.
3. Ихтиотоксикология, эпизоотология и здоровье рыб.
4. Биотехнологии и биоинжиниринг рыбоводных УЗВ.
5. Биотехника товарной аквакультуры.
6. Биотехнологии воспроизводственных процессов в рыбоводстве.
7. Рецептура, качество кормов и кормление товарных объектов аквакультуры.
8. Экспертная эколого-ресурсная оценка развития рыбоводства на водоеме.
9. Биотехнические аспекты защиты водных биоресурсов и сохранения биоразнообразия.
10. Рыбоводное и рыбоводно-вспомогательное оборудование, оснащение и устройства для технологических процессов рыбоводно-индустриальных хозяйств Аквакультуры.
11. Проблемы охраны и биоразнообразия водных биологических ресурсов.
12. Проблемы и специфика популяционной экологии водных млекопитающих и ценных видов промысловых объектов.
13. Роль товарного рыбоводства в формировании продовольственного ресурса Центрального Нечерноземья
14. Биологическое обоснование выращивания осетровых с целью получение товарной икры в условиях Смоленской области
15. Динамика водопотребления и водоотведения в Смоленской области и состояние водных ресурсов.
16. Паразиты и заболевания рыб, акклиматизированных в водоемах Смоленской области бассейна.
17. Рыбоводно-биологическое обоснование на организацию карпового хозяйства Смоленской области.
18. Влияние гидробионтов-вселенцев на водные экосистемы.
19. Материалы к биологическому обоснованию для создания опытно-промышленного участка по искусственному воспроизводству.
20. Рыбоводно-биологическое обоснование к проекту строительства рыбоводного хозяйства по воспроизводству растительноядных рыб.
21. Организация производства пищевой икры осетровых рыб на тепловодном хозяйстве с использованием новых технологий.

22. Расчет рыбоводного хозяйства индустриального типа (садкового, бассейнового на замкнутом цикле водообеспечения – УЗВ) по выращиванию товарной рыбы (радужная форель, ..., стерлядь, ..., карп, тиляпия и др.)
23. Расчет рыбоводного хозяйства по воспроизводству молоди ценных видов рыб (осетровые, лососевые, карповые, сиговые и др.) для выпуска в естественные водоемы и / или/ целей товарного рыбоводства аквакультуры
24. Разработка схемы эффективного рыбохозяйственного использования водоемов (разного типа: водоемов комплексного назначения, бассейнов, прудов и т.п.) для фермерских хозяйств.
25. Биологическая характеристика ..... (вид рыб) озера (реки) .....
26. Влияние ..... на рост и развитие рыб в ..... период онтогенеза.
27. Экологическое состояние ... (водоёма) расположенного.
28. Морфологическая характеристика ..... (объектов аквакультуры) в условиях...
29. Биологическое обоснование проект рыбоводного хозяйства мощностью ... тонн на базе...
30. Производство и получение качественной и безопасной продукции аквакультуры.
31. Мониторинг гидробионтов и среды их обитания в условиях хозяйств аквакультуры Смоленской области.
32. Экологическая безопасность производства продукции аквакультуры в условиях рыбоводных хозяйств Смоленской области.
33. Рыбохозяйственный и экологический мониторинг воздействия антропогенного фактора на рыбохозяйственные водоемы в Смоленской области.

## **6. Перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой для подготовки к государственной итоговой аттестации**

### ***Основная литература***

1. Пономарев, С. В. Аквакультура : учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-2617-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95144>
2. Пономарев, С. В. Аквакультура : 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.
3. Абрампальская, О. В. Аквариумное рыбоводство : учебное пособие / О. В. Абрампальская, Е. А. Воронина, Т. В. Козлова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151289> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  4. Ветеринарное законодательство / А. А. Алиев, Д. А. Померанцев, Д. В. Заходнова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2018. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121287> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  5. 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.
  6. 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.
  7. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство популяций рыб. Полносистемное исследование : учебное пособие / П. Е. Гарлов, Т. А. Нечаева, Н. Б. Рыбалова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4248-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130165> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  8. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебное пособие / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-2051-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/79271> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  9. 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.
10. 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.
  11. Корма и кормление в аквакультуре : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, 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.
  12. 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.
  13. 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.
  14. 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.
  15. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123440> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  16. 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.
17. 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.
18. Левская, И. В. Управление воспроизводством основных фондов предприятий рыбопромышленного комплекса Камчатского края : монография / И. В. Левская. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-328-00399-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149454> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Дополнительная литература***

1. 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.
2. 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.
3. Биологические основы развития аквакультуры в КабардиноБалкарской республике на современном этапе : монография / А. Б. Хабжоков, С. Ч. Казанчев, З. С. Шибзухова, Л. А. Казанчева. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-89125-140-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136029> ). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. 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.
5. География рыб : учебное пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, А. В. Абрамчук, К. С. Абросимова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5023-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  6. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник / Т. А. Берникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-4400-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  7. 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.
  8. Абрампальская, О. В. Декоративное рыбоводство : учебное пособие / О. В. Абрампальская, Е. А. Воронина, Т. В. Козлова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151288> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  9. Самаров, В. М. Дренаж природообустроиваемых земель : практикум для направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», 35.03.04 «Агрономия» : учебно-методическое пособие / В. М. Самаров. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2016. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92596> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  10. 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.
11. 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.
  12. 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.
  13. 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
  14. 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.
  15. 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.
  16. 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.
  17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Луциановые, Помадазиевые, Спаровые, Горбылевые, Нототениевые, Белокровные : учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-3723-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126923> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Песчанковые, Рыбы-сабли, Скорпеновые, Камбаловые, Солеевые, Циноглоссовые : учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-5160-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147325> . — Режим доступа: для авториз. Пользователей
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. Сайванова, С. А. Морфологические особенности селезенки байкальской нерпы : монография / С. А. Сайванова, Н. И. Рядинская, О. П. Ильина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2017. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143212> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

30. 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.
31. Ефимова, М. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / М. В. Ефимова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-328-00344-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149453> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
32. 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.
33. 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.
34. Основы марикультуры : учебное пособие / составитель Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2018. — 167 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140636> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
35. 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.
36. 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.

37. 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.
38. Особенности и перспективы разведения рыб на Северном Кавказе : монография / А. Б. Хабжоков, С. Ч. Казанчев, М. М. Шахмурзов [и др.]. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018. — 172 с. — ISBN 978-5-89125-118-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136030> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
39. Гаджимурадов, Г. Ш. Особенности функционирования и адаптивная реакция репродуктивных систем рыб в реконструированных водоемах : монография / Г. Ш. Гаджимурадов, М. М. Шихшабеков ; под редакцией М. М. Шихшабекова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2012. — 165 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130962> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
40. 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.
41. Густова, А. И. Практикум по дисциплинам: «Ихтиология» и «Практикум и КР по ихтиологии» : учебное пособие / А. И. Густова, О. С. Коротаева, 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.
42. 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.

43. 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.
44. Казимирченко, О. В. Практикум по микробиологии : учебное пособие / О. В. Казимирченко, М. Ю. Котлярчук. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4261-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133904> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
45. 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.
46. 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.
47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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.
51. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2867-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102223> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
52. 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.
53. Моисеев, Н. Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации : учебное пособие / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов. — Новосибирск : НГАУ, 2010. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5512> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
54. 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.
55. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2607-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97676> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
56. 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.
57. 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.
58. Власов, В. А. Технология производства продукции биоресурсов : учебник / В. А. Власов, А. В. Жигин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-4595-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142342> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
59. 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.
60. 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.
61. Учебное пособие по дисциплине « Рыбоводство » : учебное пособие / составители А. Б. Хабжоков, С. Ч. Казанчев. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. — 218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136041> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
62. 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.

63. Фармакология в аквакультуре / Н. Л. Андреева, А. М. Лунегов, В. А. Барышев [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2017. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121323> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
64. 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.
65. 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.

## **7. Профессиональные базы данных**

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>  
«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>  
Федеральная налоговая служба <http://www.nalog.ru/>

## **8. Информационные справочные системы**

Информационные системы Минсельхоза России

<http://opendata.mcx.ru/opendata/>

Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

## **9. Лицензионное программное обеспечение**

1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)
2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра биотехнологии и ветеринарной медицины

**Согласовано**

На научно-методическом совете  
факультета технологий животноводства и  
ветеринарной медицины  
«24» мая 2023 г.

**Утверждено**

решением кафедры биотехнологии и  
ветеринарной медицины  
«23» мая 2023 г.  
протокол № 15

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) программы Аквакультура

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Смоленск 2023

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

Государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник с квалификацией «бакалавр» по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль Аквакультура) в соответствии с основной профессиональной образовательной программой и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Планируемые результаты освоения компетенций представлены в таблице 1

Таблица 1 - Планируемые результаты освоения компетенций

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ...	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p><b>Знать:</b> поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие; возможную декомпозицию задачи; возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Уметь:</b> провести анализ поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие; провести возможную декомпозицию задачи; предложить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществить анализ поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие; способностью осуществить возможную декомпозицию задачи; способностью предложить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для	<p><b>Знать:</b> необходимую информацию для решения поставленной задачи; Возможную аргументацию</p>

	<p>решения поставленной задачи. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>формирует собственных суждений и оценки; методы отличия фактов от мнений, интропритацию оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; способностью грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; способностью отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p><b>Знать:</b> возможные варианты последствия поставленной задачи;</p> <p><b>Уметь:</b> определить и оценить варианты последствия возможных решений задачи</p> <p><b>Владеть:</b> способностью определить и оценить последствия возможных решений задачи</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из</p>	<p>ИД-1<sub>УК-2</sub> Понимает современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации</p>

<p>действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>последствий реализации организационно-управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов</p>	<p>организационно-управленческих решений, формулировки главной цели, определения круга задач и критерий оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов  <b>Уметь:</b> понимать современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-управленческих решений, формулировки главной цели, определения круга задач и критерий оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов  <b>Владеть:</b> способностью понимать современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-управленческих решений, формулировки главной цели, определения круга задач и критерий оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов</p>
	<p>ИД-2<sub>ук-2</sub> Проектирует решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений</p>	<p><b>Знать:</b> решение конкретной управленческой задачи через ее проектирование, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений  <b>Уметь:</b> осуществить решение конкретной управленческой задачи через ее проектирование, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений</p>

		<p><b>Владеть:</b> способностью проектировать решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1<sub>ук-3</sub> Понимает содержание закономерностей, принципов, функций менеджмента, основных теорий мотивации, лидерства и власти, разрабатывает структуры управления, определяет свою роль в команде и методы эффективного взаимодействия с учетом стилей руководства и критериев социально-экономической эффективности</p>	<p><b>Знать:</b> основное содержание закономерностей, принципов, функций менеджмента, основных теорий мотивации, лидерства и власти; способы разработки структуры управления, определяя своей роль в команде и методы эффективного взаимодействия с учетом стилей руководства и критериев социально-экономической эффективности</p> <p><b>Уметь:</b> понять содержание закономерностей, принципов, функций менеджмента, основных теорий мотивации, лидерства и власти, разработать структуры управления, определить свою роль в команде и методы эффективного взаимодействия с учетом стилей руководства и критериев социально-экономической эффективности</p> <p><b>Владеть:</b> способностью понять содержание закономерностей, принципов, функций менеджмента, основных теорий мотивации, лидерства и власти, разработать структуры управления, определить свою роль в команде и методы эффективного взаимодействия с учетом стилей руководства и критериев социально-экономической эффективности</p>
	<p>ИД-2<sub>ук-3</sub> Способен использовать основные методы повышения эффективности социального</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы повышения эффективности социального взаимодействия</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные методы повышения</p>

	взаимодействия	<p>эффективности социального взаимодействия</p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать основные методы повышения эффективности социального взаимодействия</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1<sub>УК-4</sub> Понимает основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке</p>	<p><b>Знать:</b> основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке</p> <p><b>Уметь:</b> понимать основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке</p> <p><b>Владеть:</b> способностью понимать основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-4</sub> Выбирает стиль общения в зависимости от ситуации с учетом функционирования языковых норм; ведет деловую переписку на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем</p>	<p><b>Знать:</b> стиль общения в зависимости от ситуации с учетом функционирования языковых норм; ведение деловой переписки на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать стиль общения в зависимости от ситуации с учетом функционирования языковых норм; вести деловую переписку на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем</p> <p><b>Владеть:</b> способностью выбирать стиль общения в зависимости от ситуации с учетом функционирования языковых норм; вести деловую переписку на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-4</sub> Осуществляет деловую коммуникацию</p>	<p><b>Знать:</b> деловую коммуникацию в</p>

	в формате корреспонденции на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем	формате корреспонденции на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем <b>Уметь:</b> Осуществлять деловую коммуникацию в формате корреспонденции на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем <b>Владеть:</b> способностью осуществлять деловую коммуникацию в формате корреспонденции на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Использует знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении	<b>Знать:</b> основы научных, философских и религиозных учений картин мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении <b>Уметь:</b> использовать знания научных, философских и религиозных учений картин мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении <b>Владеть:</b> способностью использовать знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении
	ИД-2 <sub>УК-5</sub> Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития; понимает гражданственность и	<b>Знать:</b> интерпретацию истории России в контексте мирового исторического развития; понятия: гражданственность и патриотизм как преданность своему Отечеству и защиту

	<p>патриотизм как преданность своему Отечеству и защите национальных интересов России; учитывает влияние исторического наследия при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>национальных интересов России; учет влияния исторического наследия при выполнении профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития; понимать гражданственность и патриотизм как преданность своему Отечеству и защите национальных интересов России; учитывать влияние исторического наследия при выполнении профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b> способностью интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития; понимать гражданственность и патриотизм как преданность своему Отечеству и защите национальных интересов России; учитывать влияние исторического наследия при выполнении профессиональных задач</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-5</sub> Учитывает при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p>	<p><b>Знать:</b> культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p><b>Уметь:</b> учитывать при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p><b>Владеть:</b> способностью учитывать при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p>
	<p>ИД-4<sub>УК-5</sub> Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям</p>	<p><b>Знать:</b> – историю России в ее цивилизационном измерении, значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры ее развития; – достижения, изобретения, открытия, связанные с</p>

		<p>развитием русской земли и российской цивилизации; – основные социальные и культурные различия российских регионов; – основные понятия и традиции культуры, культурные и межкультурное многообразие общества</p> <p><b>Уметь:</b> толерантно воспринимать социальные и культурные различия; – уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции</p>
	<p>ИД-5 ук-5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>	<p><b>Знать:</b> ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации; – закономерности формирования многонационального, многоконфессионального и солидарного (общинного) характера русской цивилизации; – фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации; – перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития</p> <p><b>Уметь:</b> находить необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; – различать культурные традиции различных социальных групп, этносов, конфессий и использовать их</p>

		<p>для саморазвития</p> <p><b>Владеть:</b> навыками саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>
	<p>ИД-6 ук-5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p>	<p><b>Знать:</b> – этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; – ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения в политико-культурном контексте; – философские основания российского мировоззрения и ценности российской цивилизации</p> <p><b>Уметь:</b> определять актуальную и значимую перспективу, воспитывающую в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу; – различать культурные традиции различных социальных групп, этносов, конфессий и учитывает при общении; – выявлять основные тенденции развития социальных и культурных явлений и процессов, происходящих в обществе и использовать в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурных традиций</p>

		различных социальных групп
	ИД-7 <sub>УК-5</sub> Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	<p><b>Знать:</b> – особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации; – ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; – угрозы и вызовы современного мира; – основные ориентиры стратегического развития России</p> <p><b>Уметь:</b> – определять вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и ее, обозначить ключевые сценарии ее перспективного развития; – выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию; – решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p> <p><b>Владеть:</b> – навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; – навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; – развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления</p>
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Анализирует свои ресурсы и определяет способы самоорганизации и саморазвития в личной	<p><b>Знать:</b> свои ресурсы и способы самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной</p>

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	жизни и профессиональной деятельности	деятельности <b>Уметь:</b> анализировать свои ресурсы и способы самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> способностью анализировать свои ресурсы и способы самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>УК-7</sub> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	<b>Знать:</b> как поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни. <b>Уметь:</b> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни <b>Владеть:</b> способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни
	ИД-2 <sub>УК-7</sub> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних

		<p>условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
<p>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</p>	<p>ИД-1<sub>УК-8</sub> Создает, поддерживает 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; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b> безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p><b>Уметь:</b> 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; анализировать причины нарушений техники безопасности на рабочем месте и своевременно их устранять</p> <p><b>Владеть:</b> методикой обеспечения безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>

<p>УК–9</p> <p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1УК-9</p> <p>Способен использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)</p>	<p><b>Знать:</b> основные финансовые инструменты управления личными финансами (личным бюджетом); способы определения доходности финансовых инструментов, надежности, ликвидности, влияние на доходы и расходы индивида; источники информации об инструментах управления личными финансами, правах и обязанностях потребителя финансовых услуг.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться основными расчётными инструментами (наличные, безналичные, электронные денежные средства), предотвращать возможное мошенничество; выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом); способностью выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности; способностью достигать поставленных финансовых целей через управление семейным бюджетом.</p>
	<p>ИД-2УК-9</p> <p>Способен применять методы финансового планирования для достижения поставленных целей и контроля финансовых рисков</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды личных доходов, механизмы их получения и увеличения; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений; принципы и технологии ведения</p>

		<p>личного бюджета.</p> <p><b>Уметь:</b> решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; вести личный бюджет, используя существующие программные продукты;</p> <p>применять методы финансового планирования для достижения поставленных целей и контроля финансовых рисков.</p> <p><b>Владеть:</b> способность оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами;</p> <p>навыками снижения индивидуальных рисков, применяя методы финансового планирования для достижения поставленных целей и контроля финансовых рисков.</p>
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>УК-10</sub> Проводит оценку проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и противодействия им в профессиональной деятельности во взаимосвязи с различными социально-экономическими, политическими и иными условиями, правильно применяет правовые нормы о противодействии экстремизму и коррупции с учетом использования законодательных и гражданских актов	<p><b>Знать:</b> - основы государственной и международной системы противодействия экстремизму, терроризму, коррупции; особенности организации и функционирования системы органов государства и местного самоуправления в России, основы государственной и международной системы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции; социально-правовую сущность и основные признаки экстремизма и терроризма, коррупции, сущность и структуру противодействия противоправному поведению; сущность и структуру управленческих решений антиэкстремистской, антитеррористической и</p>

		<p>антикоррупционной направленности</p> <p><b>Уметь:</b> - оперировать юридическими понятиями и категориями, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в сфере противодействия экстремизму, терроризму и антикоррупционной политики; анализировать юридические факты в области антиэкстремистской и антикоррупционной политики и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; правильно составлять и оформ- 37 лять юридические документы для противодействия экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности с учетом использования законодательных и гражданских актов</p> <p><b>Владеть:</b> - юридической терминологией в области антиэкстремистской и антитеррористической деятельности, антикоррупционной политики; навыками: работы с правовыми актами, анализа различных правовых явлений в сфере проявления экстремизма и терроризма, коррупции, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности для предотвращения проявлений экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; принятия необходимых мер защиты прав человека и гражданина от проявлений экстремизма, терроризма и коррупционного поведения;</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		грамотно применять основные юридические категории; актуализировать проблемы применения правовых норм и предлагать варианты их решения с учетом специфики государственной политики РФ.
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий...	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основные положения, законы и методы естественных общепрофессиональных наук и математики	<p><b>Знать:</b> знает основные положения, законы и методы естественных общепрофессиональных научных и математических дисциплин</p> <p><b>Уметь:</b> решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин</p> <p><b>Владеть:</b> способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.</p>
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет применять основные положения, законы и методы естественных, общепрофессиональных наук и математики с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	<p><b>Знать:</b> применение основных положений, законов и методов естественных, общепрофессиональных наук и математики с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные положения, законы и методы естественных, общепрофессиональных наук и математики с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b> способностью</p>

		применять основные положения, законы и методы естественных, общепрофессиональных наук и математики с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Осуществляет поиск, анализ, обработку информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей	<p><b>Знать:</b> поиск, анализ, обработку информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск, анализ, обработку информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять поиск, анализ, обработку информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей</p>
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, осуществляет документооборот в организации, связанной с аквакультурой	<p><b>Знать:</b> нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, осуществляет документооборот в организации, связанной с аквакультурой</p> <p><b>Уметь:</b> использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства,</p>

		<p>осуществляет документооборот в организации, связанной с аквакультурой</p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, осуществляет документооборот в организации, связанной с аквакультурой</p>
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p><b>Знать:</b> безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p><b>Уметь:</b> создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p><b>Владеть:</b> способностью создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> . Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> реализовать современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> способностью реализовать современные технологии и обосновывает их</p>

		применение профессиональной деятельности в
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Проводит экспериментальные исследования в области аквакультуры	<b>Знать:</b> экспериментальные исследования в области аквакультуры <b>Уметь:</b> участвовать и проводить экспериментальные исследования в области аквакультуры <b>Владеть:</b> способностью участвовать и проводить экспериментальные исследования в области аквакультуры
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> .Понимает общие закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в аквакультуре	<b>Знать:</b> общие закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в аквакультуре <b>Уметь:</b> использовать понимания общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, определении экономической эффективности применения технологических приемов в аквакультуре <b>Владеть:</b> способностью использовать понимания общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, определении экономической эффективности применения технологических приемов в

		аквакультуре
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Понимает и использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Знать:</b> - общие принципы работы, сущность современных информационных технологий обработки данных;</p> <p>- общие принципы работы, сущность современных информационных сетевых технологий;</p> <p><b>Уметь:</b> -применять информационные технологий обработки данных для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>- применять информационные сетевые технологии для решения типовых профессиональных задач;</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками решения типовых профессиональных задач с применением информационных технологий обработки данных;</p> <p>-навыками решения типовых профессиональных задач с применением информационных сетевых технологий.</p>
ПК-1 способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;	<p><b>Знать:</b> современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p>

<p>ПК-2</p> <p>Способен осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Осуществляет сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической информации</p>	<p><b>Знать:</b> сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической информации</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической информации</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической информации</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Осуществляет сбор и первичную обработку рыбохозяйственной информации</p>	<p><b>Знать:</b> сбор и первичную обработку рыбохозяйственной информации</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять сбор и первичную обработку рыбохозяйственной информации</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять сбор и первичную обработку рыбохозяйственной информации</p>
<p>ПК-3 -способен участвовать в проведении научных исследований в аквакультуре</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Участвует в проведении научных исследований в аквакультуре</p>	<p><b>Знать:</b> участие в проведении научных исследований в аквакультуре</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в проведении научных исследований в аквакультуре</p> <p><b>Владеть:</b> способностью участвовать в проведении научных исследований в аквакультуре</p>
<p>ПК-4</p> <p>Способен участвовать в оценке экологического состояния и мониторинге водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Участвует в оценке экологического состояния водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p>	<p><b>Знать:</b> оценку экологического состояния водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в оценке экологического состояния водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p> <p><b>Владеть:</b> способностью участвовать в оценке экологического состояния водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p>

		водоемов
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Участвует в проведении экологического мониторинга популяций гидробионтов водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов	<p><b>Знать:</b> проведение экологического мониторинга популяций гидробионтов водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в проведении экологического мониторинга популяций гидробионтов водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p> <p><b>Владеть:</b> способностью участвовать в проведении экологического мониторинга популяций гидробионтов водных биоценозов, естественных и искусственных водоемов</p>
ПК-5 Способен применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры	<p><b>Знать:</b> методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры</p> <p><b>Владеть:</b> способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры</p>
ПК-6 Готов к участию в проведении рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Готовностью участия в проведении рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы	<p><b>Знать:</b> проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в проведении рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к</p>

		готовности участия в проведении рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы
ПК-7 Готов контролировать условий выращивания объектов аквакультуры и эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре	ИД-1 ПК-7 Контролирует и регистрирует параметры среды выращиваемых гидробионтов	<p><b>Знать:</b> контроль и регистрирование параметров среды выращиваемых гидробионтов</p> <p><b>Уметь:</b> контролировать и регистрировать параметры среды выращиваемых гидробионтов</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к готовности контролировать и регистрировать параметры среды выращиваемых гидробионтов</p>
	ИД-2 ПК-7 Контролирует работу технического оборудования, применяемого в аквакультуре	<p><b>Знать:</b> работу технического оборудования, применяемого в аквакультуре</p> <p><b>Уметь:</b> контролировать работу технического оборудования, применяемого в аквакультуре</p> <p><b>Владеть:</b> способностью контролировать работу технического оборудования, применяемого в аквакультуре</p>
ПК-8 Способен применять методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями объектов аквакультуры	ИД-1 ПК-8 Применяет методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями объектов аквакультуры	<p><b>Знать:</b> методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями объектов аквакультуры</p> <p><b>Уметь:</b> применяет методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями объектов аквакультуры</p> <p><b>Владеть:</b> способностью применяет методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями объектов аквакультуры</p>
ПК-9 Способен участвовать в	ИД-1 ПК-9 Участвует в разработке биологического	<b>Знать:</b> разработку биологического обоснования

разработке биологического обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства	обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства	оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства <b>Уметь:</b> участвовать в разработке биологического обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства <b>Владеть:</b> способностью участвовать в разработке биологического обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
ПК- 10 Готов к участию в проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы, надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов .	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Участвует в проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы.	<b>Знать:</b> проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы <b>Уметь:</b> участвовать в проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы <b>Владеть:</b> способностью участвовать в проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы
	ИД-2 <sub>ПК-10</sub> Участвует в проведении надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов	<b>Знать:</b> проведение надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов <b>Уметь:</b> участвовать в проведении надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов <b>Владеть:</b> способностью участвовать в проведении надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов
ПК- 11 Способен к организации работы персонала предприятия аквакультуры	ИД-1 <sub>ПК-11</sub>  Организует работу персонала предприятия аквакультуры	<b>Знать:</b> организацию работы персонала предприятия аквакультуры <b>Уметь:</b> организовывать работы персонала предприятия аквакультуры <b>Владеть:</b> способностью организовывать работы

		персонала предприятия аквакультуры
ПК – 12 Способен к управлению технологическими процессами в аквакультуре, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка и обеспечения экологической безопасности водоемов	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Организует работу предприятия аквакультуры для обеспечения выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка	<p><b>Знать:</b> организацию работы по управлению технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка на предприятии аквакультуры</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу по управлению технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка на предприятии аквакультуры</p> <p><b>Владеть:</b> способностью организовывать работу по управлению технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка на предприятии аквакультуры</p>
	ИД-2 <sub>ПК-12</sub> Организует работу предприятия аквакультуры обеспечивающую экологическую безопасность естественных и искусственных водоемов	<p><b>Знать:</b> организацию работы по управлению технологическими процессами, обеспечивающими на предприятии аквакультуры экологическую безопасность естественных и искусственных водоемов</p> <p><b>Уметь:</b> организовать работу по управлению технологическими процессами на предприятии аквакультуры, обеспечивающими экологическую безопасность естественных и искусственных водоемов</p> <p><b>Владеть:</b> способностью организовать работу по управлению технологическими процессами на предприятии аквакультуры, обеспечивающими экологическую безопасность естественных и искусственных водоемов</p>

## 2. Описание критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

### 2.1 Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Первым оценивает результатов выполнения и подготовки к защите ВКР руководитель, удостоверяющий минимально достаточный уровень сформированности компетенций. Свою оценку он оформляет в виде отзыва на ВКР (приложение Г). Отзыв руководителя должен содержать характеристику работы обучающегося в период выполнения и подготовки к защите ВКР; оценку способности обучающегося к коммуникации, работе в коллективе, самоорганизации и самообразованию, предусматриваемые формируемыми компетенциями; оценку процесса подготовки по всем разделам ВКР и качества выполненной работы, общей теоретической и практической подготовки выпускника к самостоятельной деятельности. В отзыве руководитель дает оценку уровню продемонстрированных студентом компетенций, которые закреплены за отдельными разделами ВКР. Если хотя бы одна компетенция оценена как неудовлетворительно проявленная, общая оценка выставляется как «неудовлетворительно».

Выпускная квалификационная работа оценивается экзаменационной комиссией на основании следующих критериев (таблица 2).

Таблица 2 - Схема оценки сформированности компетенций при подготовке и защите выпускной квалификационной работы

Критерий оценки		Код индикатора достижения компетенции
1	Содержание ВКР	
1.1	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы, информационных источников и баз данных).	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ИД-2 <sub>УК-1</sub> ИД-3 <sub>УК-1</sub> ИД-3 <sub>УК-4</sub> ИД-1 <sub>УК-5</sub> ИД-2 <sub>УК-5</sub> ИД-5 <sub>УК-5</sub> ИД-6 <sub>УК-5</sub>

		ИД-1 <sub>ук-6</sub> ИД-1 <sub>ук-9</sub> ИД-1 <sub>опк-1</sub> ИД-1 <sub>опк-2</sub> ИД-1 <sub>опк-7</sub> ИД-1 <sub>пк-1</sub>
1.2	Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме.	ИД-1 <sub>опк-2</sub> ИД-1 <sub>пк-4</sub> ИД-2 <sub>пк-4</sub>
1.3	Полнота, качество, необходимость и достаточность собранных данных.	ИД-3 <sub>опк-1</sub> ИД-1 <sub>опк-5</sub> ИД-1 <sub>пк-2</sub> ИД-2 <sub>пк-2</sub>
1.4	Проведен анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования.	ИД-1 <sub>ук-1</sub> ИД-2 <sub>ук-1</sub> ИД-3 <sub>ук-1</sub> ИД-7 <sub>ук-5</sub> ИД-1 <sub>опк-1</sub> ИД-2 <sub>опк-1</sub> ИД-3 <sub>опк-1</sub> ИД-1 <sub>опк-5</sub> ИД-1 <sub>опк-6</sub> ИД-1 <sub>пк-4</sub> ИД-2 <sub>пк-4</sub> ИД-1 <sub>пк-5</sub>
1.5	Адекватно и в полной мере использованы современные методы обработки данных.	ИД-3 <sub>опк-1</sub> ИД-1 <sub>опк-7</sub> ИД-1 <sub>пк-1</sub> ИД-1 <sub>пк-2</sub> ИД-2 <sub>пк-2</sub>
1.6	Обосновано привлечение методов решения поставленных задач, технических средств и информационных технологий.	ИД-1 <sub>ук-5</sub> ИД-2 <sub>ук-9</sub> ИД-2 <sub>ук-5</sub> ИД-2 <sub>опк-1</sub> ИД-3 <sub>опк-1</sub> ИД-4 <sub>пк-5</sub> ИД-1 <sub>пк-7</sub>

1.7	Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы.	ИД-1 <sub>ук-2</sub> ИД-2 <sub>ук-2</sub> ИД-1 <sub>пк-1</sub> ИД-1 <sub>пк-2</sub> ИД-2 <sub>пк-2</sub> ИД-1 <sub>пк-3</sub> ИД-1 <sub>пк-4</sub> ИД-2 <sub>пк-4</sub> ИД-1 <sub>пк-5</sub> ИД-1 <sub>пк-6</sub> ИД-1 <sub>пк-7</sub> ИД-2 <sub>пк-7</sub> ИД-1 <sub>пк-8</sub> ИД-1 <sub>пк-9</sub> ИД-1 <sub>пк-10</sub> ИД-2 <sub>пк-10</sub> ИД-1 <sub>пк-11</sub> ИД-1 <sub>пк-12</sub>
1.8	Содержательность характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы.	ИД-1 <sub>ук-6</sub> ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-1 <sub>опк-5</sub> ИД-1 <sub>пк-1</sub> ИД-1 <sub>пк-2</sub> ИД-2 <sub>пк-2</sub> ИД-1 <sub>пк-3</sub> ИД-1 <sub>пк-4</sub> ИД-2 <sub>пк-4</sub> ИД-1 <sub>пк-5</sub> ИД-1 <sub>пк-6</sub> ИД-1 <sub>пк-7</sub> ИД-2 <sub>пк-7</sub> ИД-1 <sub>пк-8</sub> ИД-1 <sub>пк-9</sub> ИД-1 <sub>пк-10</sub> ИД-2 <sub>пк-10</sub> ИД-1 <sub>пк-11</sub> ИД-1 <sub>пк-12</sub>
1.9	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа.	ИД-1 <sub>ук-1</sub> ИД-2 <sub>ук-1</sub> ИД-3 <sub>ук-1</sub> ИД-1 <sub>ук-8</sub> ИД-1 <sub>опк-3</sub> ИД-1 <sub>пк-12</sub> ИД-2 <sub>пк-12</sub>
1.10	Проведена апробация ВКР (внедрение в практику, наличие авторских публикаций по теме, выступления по теме на конференциях и др.)	ИД-1 <sub>ук-7</sub> ИД-2 <sub>ук-7</sub> ИД-1 <sub>ук-8</sub> ИД-2 <sub>ук-2</sub> ИД-1 <sub>опк-3</sub> ИД-1 <sub>опк-4</sub>

		ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>
<b>2</b>	<b>Оформление ВКР</b>	
2.1	Соответствие оформления ВКР предъявляемым требованиям.	ИД-3 <sub>УК-4</sub> ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>
2.2	Стиль, язык изложения материала (ясность, образность, лаконичность, лексика, грамматика).	ИД-1 <sub>УК-4</sub> ИД-2 <sub>УК-4</sub>
<b>3</b>	<b>Защита ВКР</b>	
3.1.	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели)	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ИД-2 <sub>УК-1</sub> ИД-3 <sub>УК-1</sub> ИД-1 <sub>УК-4</sub> ИД-2 <sub>УК-4</sub> ИД-3 <sub>УК-4</sub>
3.2.	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность).	ИД-1 <sub>УК-3</sub>
3.3.	Умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам по теме ВКР, глубина и правильность ответов на вопросы и замечания членов ГЭК.	ИД-1 <sub>УК-3</sub> ИД-2 <sub>УК-3</sub> ИД-1 <sub>УК-4</sub> ИД-2 <sub>УК-4</sub> ИД-7 <sub>УК-5</sub> ИД-1 <sub>УК-10</sub>
3.4	Навыки по культуре речи (образность, наличие примеров, доступность, грамотность, дикция, голос), манера держать себя и внешний вид.	ИД-1 <sub>УК-2</sub> ИД-2 <sub>УК-2</sub> ИД-2 <sub>УК-3</sub> ИД-2 <sub>УК-4</sub> ИД-3 <sub>УК-4</sub> ИД-1 <sub>УК-5</sub> ИД-2 <sub>УК-5</sub> ИД-3 <sub>УК-5</sub> ИД-6 <sub>УК-5</sub> ИД-4 <sub>УК-5</sub> ИД-5 <sub>УК-5</sub> ИД-2 <sub>УК-7</sub>

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.

2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.

3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.

4. Умение связать теорию с практикой.

5. Умение делать обобщения, выводы.

В процессе защиты каждый из членов государственной

экзаменационной комиссии самостоятельно оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы 35.03.08 Водные биоресурсы и, профиль Аквакультура в соответствии с критериями оценивания, установленными настоящей программой итоговой аттестации и заполняет оценочный лист, представленный в приложении В.

Результаты аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»:** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость. При этом работа должна быть написана грамотным литературным языком, тщательно выверена, оформление должно соответствовать действующим стандартам и настоящим указаниям, сопровождаться достаточным объёмом табличного и графического материала, иметь положительный отзыв научного руководителя. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует демонстрационный материал, дает чёткие и аргументированные ответы на поставленные членами ГЭК вопросы.

**Оценка «хорошо»:** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами; при этом анализ источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. При её защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует демонстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»:** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую часть, базируется на практическом материале, однако в ней просматривается непоследовательность изложения материала, анализ источников подменены библиографическим образом, документальная основа работы представлена недостаточно, проведенное исследование содержит поверхностный анализ и недостаточно критический разбор

материала, выводы неконкретны, рекомендации слабо аргументированы, представлены необоснованные предложения в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При её защите студент показывает слабое знание вопросов темы, проявляет неуверенность, во время доклада использует не корректно составленный демонстрационный материал, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»:** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются критические замечания. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по её теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен демонстрационный материал.

По результатам защиты ВКР председателем экзаменационной комиссии на каждого выпускника, прошедшего процедуру защиты на основании коллегиального обсуждения и с учетом оценочных листов (приложение В), заполненных членами экзаменационной комиссии заполняется протокол по оценке результатов освоения ОПОП по форме, представленной в приложении Б, который является основой для составления Протокола заседания экзаменационной комиссии.

Таблица 3 – Шкала оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Оценки	Уровень освоения компетенций
Отлично	Компетенции освоены
Хорошо	
Удовлетворительно	
Неудовлетворительно	Компетенции не освоены

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
результатов освоения образовательной программы  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

\_\_\_\_\_,  
код и наименование направления подготовки

профиль Аквакультура

ФИО обучающегося

обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_ группы

Перечень компетенций		Ответы на вопросы в билете	Дополнительные вопросы	Отметка об освоении
код	характеристика			

Член государственной  
экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ (ФИО)

подпись

**ПРОТОКОЛ**  
по оценке результатов освоения основной профессиональной образовательной  
программы  
**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

\_\_\_\_\_,  
код и наименование направления подготовки  
профиль Аквакультура

\_\_\_\_\_  
ФИО обучающегося  
обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_ группы

Перечень компетенций		Отметка об освоении
код	характеристика	

Председатель государственной  
экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_(ФИО)  
подпись

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
результатов освоения образовательной программы  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

\_\_\_\_\_,  
код и наименование направления подготовки

профиль Аквакультура

\_\_\_\_\_  
ФИО обучающегося

обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_ группы

Перечень компетенций		ВКР (содержание и оформление)	Доклад	Вопросы	Отметка об освоении
код	характеристика				

Член государственной  
экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ (ФИО)

подпись

Приложение Г

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

**ОТЗЫВ**

о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы на  
тему «\_\_\_\_\_»

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося)

*В тексте отзыва следует указать степень самостоятельности и способности обучающегося к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы), дать оценку деятельности обучающегося в период выполнения работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.).*

**Соответствие уровня достижения студентом запланированных результатов  
выполнения ВКР**

Наименование критерия оценки	Код компетенции	Обобщенная оценка сформированности компетенции (сформирована/ не сформирована)
Соответствие содержания ВКР утвержденной теме	УК-1 УК-2 ОПК-2	
Выполнение поставленных в ВКР цели и задач	УК-1 УК-2	
Логичность изложения материала	УК-4 ОПК-1	
Использование профессиональной лексики	УК-4 ОПК-2 ОПК-6 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12	
Научный стиль изложения	УК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3	
Глубина проведенного обзора основных теоретических положений	УК-1 УК-3 УК-5 УК-7	

	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	
Адекватность выбора методологического аппарата	ОПК-1 ПК-1 ПК-2	
Достоверность полученных результатов	УК-6 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12	
Обоснованность выводов и рекомендаций	УК-8 ОПК-3 ОПК-5	
Наличие практической значимости ВКР	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12	
Соответствие правилам оформления ВКР	УК-4 ОПК-2	
Самостоятельность выполнения ВКР	УК-6 УК-7	

Руководитель \_\_\_\_\_  
( должность, ученая степень, звание, ФИО)

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись: \_\_\_\_\_