

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии

Рабочая программа

**Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования по направлению подготовки

**35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

Направленность (профиль):

**«Экспертная и контрольно-надзорная деятельность в рыбном хозяйстве»**


Уровень:

**Магистратура**

Форма обучения

**Заочная**

Согласовано  
Руководитель ОПОП

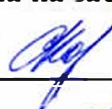
 Королькова С.В.


Утверждаю  
Проректор по учебной работе

 Н.О. Верещагина

Рекомендована решением  
Ученого совета экологического факультета  
30.08.2024 г., протокол № 1

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
28.08.2024, протокол № 1

И.о.зав. кафедрой  Королькова С.В.

Автор-разработчик:   
к.т.н., Королькова С.В.

Санкт-Петербург 2024

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2025/2026 учебный год без изменений\*

**Протокол заседания кафедры водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии от 27.08.2025 № 1**

\*Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё не внесены изменения

## **1. Общие положения**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура государственная итоговая аттестация является завершающим этапом освоения основной образовательной программы магистратуры.

Программа государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура направленности (профилю) «Экспертная и контрольно-надзорная деятельность в рыбном хозяйстве»

составлена в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 710;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года №301;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Устав РГГМУ;

- Локальные нормативные акты РГГМУ.

Государственная итоговая аттестация по Основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура направленности (профилю) «Экспертная и контрольно-надзорная деятельность в рыбном хозяйстве» проводится в форме (и в указанной последовательности):

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация – выполнение и защита выпускной квалификационной работы - проводится по окончании теоретического периода обучения:

- при заочной форме обучения – на 3-ем курсе.

На проведение государственной итоговой аттестации учебным планом отводится 6 з.е.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности обучающегося**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;

## 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

*Объектами профессиональной деятельности* выпускников, освоивших программу магистратуры, являются математическое и программное обеспечение геоинформационных систем

- объекты аквакультуры и другие гидробионты;
- технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры;
- экосистемы естественных и искусственных водоемов.

## 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению, запросами рынка труда, обучающийся по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура направленности (профилю) «Экспертная и контрольно-надзорная деятельность в рыбном хозяйстве» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре

## 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- объекты аквакультуры и другие гидробионты;
- технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры;
- экосистемы естественных и искусственных водоемов;
- процессы проведения контрольно-надзорных мероприятий в рыбном хозяйстве;
- полномочия органов ветеринарно-санитарного, экологического и рыбохозяйственного контроля и надзора;
- процессы проведения ветеринарно-санитарной, экологической и рыбохозяйственной экспертизы;
- экспертная документация в выбранном виде экспертизы в рыбном хозяйстве.

### 3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1. Основные задачи профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
15 Рыбоводство и рыболовство	<b>Производственно-технологический</b>	<p>Разработка методов повышения качества, прослеживаемости и безопасности продукции, произведенной в аквакультуре.</p> <p>Формирование системы стандартов и правил, гарантирующей качество, безопасность и отслеживание продукции аквакультуры, экологическую безопасность производства аквакультуры.</p> <p>Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p> <p>Оценка качества и безопасности водных биоресурсов и продуктов из них в организации мониторинга по ихтиопатологическим и микробиологическим показателям.</p> <p>Надзор за рыбохозяйственной деятельностью и анализ рыбохозяйственной информации.</p> <p>Обеспечение производства полноценной безопасной продукции на основе мероприятий по охране здоровья культивируемых объектов и создание благополучной эпизоотической обстановки в рыбоводных организациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объекты аквакультуры и другие гидробионты;</li> <li>- Экосистемы естественных и искусственных водоемов;</li> <li>- Технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры</li> </ul>
15 Рыбоводство и рыболовство	<b>Организационно-управленческий</b>	<p>Проведение рыбохозяйственной, ветеринарно-санитарной и экологической экспертизы, в т.ч. экспертизы новых проектов в аквакультуре.</p> <p>Подготовка документации по ветеринарно-санитарному, экологическому и рыбохозяйственному контролю.</p> <p>Использование нормативных правовых актов и нормативно-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Процессы проведения контрольно-надзорных мероприятий в рыбном хозяйстве;</li> <li>- Полномочия органов ветеринарно-санитарного, экологического и рыбохозяйственного контроля и надзора;</li> <li>- Процессы проведения ветеринарно-санитарной,</li> </ul>

		<p>технической документации по качеству, стандартизации и сертификации технических средств и продукции аквакультуры.</p> <p>Проведение экспертизы, стандартных и сертификационных испытаний технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p> <p>Оценка задач и полномочий органов ветеринарно-санитарного, экологического и рыбохозяйственного контроля и надзора.</p> <p>Работа с ветеринарными информационными системами (ВетИС), в т.ч., «Меркурий».</p>	<p>экологической и рыбохозяйственной экспертизы;</p> <p>- Экспертная документация в выбранном виде экспертизы в рыбном хозяйстве .</p>
--	--	--	--

#### 4. Требования к уровню подготовки обучающихся

Цель государственной итоговой аттестации – оценка уровня сформированности компетенций выпускника и установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура направленности (профилю) «Экспертная и контрольно-надзорная деятельность в рыбном хозяйстве».

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2. Универсальные компетенции

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p> <p>УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии,</p>

		определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы.</p> <p>УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p> <p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p> <p>УК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.</p> <p>УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров.</p> <p>УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке.</p> <p>УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке.</p> <p>УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное</p>

		взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует. УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.

## Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3. Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности; составляет отчеты по результатам работ; анализирует результаты исследований. ОПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Использует знание основ психологии и дидактики в обучении персонала рыбохозяйственных предприятий. ОПК-2.2 Проявляет профессиональное мастерство в диагностике и самодиагностике профессионально-личностных качеств, коммуникативных и организаторских способностей в управлении персоналом. ОПК-2.3. Формулирует задачи психологического обеспечения процесса подготовки персонала в неразрывной связи образования и воспитания, направленности на личностное, интеллектуальное и деятельное развитие.
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обосновывает и реализует современные методики мониторинга состояния водных биоресурсов, среды их обитания и продуктов из них в процессе оперативного управления водными биологическими ресурсами. ОПК-3.2 Обосновывает и реализует современные технологии искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах в процессе оперативного управления водными биологическими ресурсами.
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Использует аналитическое оборудование, приборы, реактивы, расходные материалы в научно-исследовательской работе.

	<p>ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, методы обработки результатов анализов, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы.</p> <p>ОПК-4.3 Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1 Применяет методологии проектирования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.2 Использует проектную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p>
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<p>ОПК-6.1 Контролирует процессы производства и соблюдение технологии, соблюдение правил эксплуатации оборудования, охраны окружающей среды, охраны труда, пожарной безопасности.</p> <p>ОПК-6.2 Создает безопасные условия труда коллектива, регулирует производственную среду, психологический настрой персонала на созидательный труд</p>

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 6. Профессиональные компетенции выпускников

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
<b>Тип задач профессиональной деятельности выпускников: организационно-управленческий</b>			
Проведение рыбохозяйственной, ветеринарно-санитарной и экологической экспертизы, в т.ч. экспертизы новых проектов в аквакультуре. Подготовка документации по ветеринарно-санитарному, экологическому и рыбохозяйственному контролю	ПК-1. Способен к осуществлению экспертной деятельности, к проведению ветеринарно-санитарной, экологической и рыбохозяйственной экспертизы	<p>ПК-1.1 Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу и подготавливает соответствующую документацию</p> <p>ПК-1.2 Проводит рыбохозяйственную экспертизу подготавливает соответствующую документацию</p> <p>ПК-1.3 Проводит экологическую экспертизу подготавливает соответствующую документацию</p>	ПС 15.004 Анализ опыта
Осуществление контрольно-надзорных мероприятий в рыбном хозяйстве и получении рыбной продукции. Использование нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по качеству, стандартизации и сертификации технических средств и продукции аквакультуры. Проведение экспертизы, стандартных и	ПК-2. Способен к осуществлению контрольно-надзорных мероприятий, сертификации, стандартизации, декларированию продукции, использованию ветеринарных информационных систем в целях прослеживаемости продукции рыбного хозяйства, повышения качества, и безопасности продукции, в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС	<p>ПК-2.1 Осуществляет контрольно-надзорные мероприятия в аквакультуре с использованием нормативных правовых актов и нормативно-технической документации</p> <p>ПК-2.2 Обеспечивает получение сертификатов и деклараций, оформляет декларации на продукцию, руководит отделом стандартизации на производстве рыбной продукции</p> <p>ПК-2.3. Работает с использованием ветеринарных информационных</p>	ПС 15.004 анализ опыта

сертификационных испытаний технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Оценка задач и полномочий органов ветеринарно-санитарного, экологического и рыбохозяйственного контроля и надзора. Работа с ветеринарными информационными системами (ВетИС), в т.ч., «Меркурий»	021/2011 «О безопасности пищевой продукции»	систем (ВетИС), в т.ч. ВетИС «Меркурий», в целях прослеживаемости продукции рыбного хозяйства, повышения качества, и безопасности продукции, в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»	
<b>Тип задач профессиональной деятельности выпускников: производственно-технологический</b>			
Управление технологическими процессами на предприятии; организация работы коллективов исполнителей; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, технологических процессов аквакультуры, управление качеством и безопасностью продукции аквакультуры.	ПК-3. Способен к организации управления качеством и безопасностью продукции аквакультуры, обеспечению экологической безопасности рыбоводных водоемов, технологических процессов аквакультуры	ПК-3.1 Осуществляет контроль параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания с точки зрения экологической и технологической безопасности. ПК-3.2 Организует работу персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. ПК-3.3 Осуществляет мероприятия по управлению качеством и безопасностью продукции аквакультуры.	ПС 15.004 анализ опыта
Участие в оценке экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, участие в составлении технической и нормативной документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам как для отдельного предприятия аквакультуры, так и для отрасли в целом.	ПК-4. Способен использовать принципы и методы экологического нормирования хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах, знание рыболовной политики, региональных аспектов развития рыбного хозяйства	ПК-4.1 Осуществляет планирование и организацию рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов. ПК-4.2 Применяет методы оценки экологического состояния водных объектов по используемым нормативным документам. ПК-4.3. Принимает участие в составлении нормативно-технической документации как для отдельного предприятия аквакультуры, так и для отрасли в целом.	ПС 15.004 анализ опыта

## 5. Критерии оценивания

### 5.1. Критерии оценивания результатов обучения (ВКР)

Код компетенции	Компетенция	Способы и критерии оценивания
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	В работе с позиций методологии системного анализа представлен обзор известных методов решения задач по теме ВКР, корректно сформулированы актуальность исследований, цель работы

		и структура исследований
<b>УК-2</b>	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	В работе обоснованно выбраны и применены методы для решения поставленных задач
<b>УК-3</b>	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Информация о процессе выполнения студентом ВКР предоставляется научным руководителем в своём отзыве
<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Работа написана грамотно с соблюдением норм русского языка и научно-делового стиля. При защите студент грамотно, последовательно и обоснованно излагает результаты своей работы, корректно отвечает на заданные вопросы
<b>УК-5</b>	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Информация о процессе выполнения студентом ВКР предоставляется научным руководителем в своём отзыве
<b>УК-6</b>	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Информация о процессе выполнения студентом ВКР предоставляется научным руководителем в своём отзыве
<b>ОПК-1</b>	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	В работе раскрыта специфика использования современных достижений науки и технологий применительно к решению задач ВКР
<b>ОПК-2</b>	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	В работе представлены результаты применения педагогических методик для решения профессиональных задач
<b>ОПК-3</b>	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Сформулированные в ВКР цели и формальная постановка решаемой задачи соответствуют свойствам исходных данных, условиям решения задачи, требованиям заказчиков
<b>ОПК-4</b>	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	В работе обоснованно выбраны и применены методы научных исследований, анализа их результатов для решения поставленных задач, а также способность готовить отчетные документы
<b>ОПК-5</b>	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	В ВКР представлено разработанное или адаптированное для решения рассматриваемой профессиональной задачи технико-экономическое обоснование проектов
<b>ОПК-6</b>	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	В работе обоснованно выбраны и применены методы для решения поставленных задач в процессе коллективами и организации процессов производства
<b>ПК-1</b>	Способен к осуществлению экспертной деятельности, к проведению ветеринарно-санитарной, экологической и рыбохозяйственной экспертизы	В работе обоснованно применены принципы экспертной деятельности на основе государственной и межгосударственной нормативно-правовой и нормативно-технической базы
<b>ПК-2</b>	Способен к осуществлению контрольно-надзорных мероприятий, сертификации, стандартизации, декларированию продукции, использованию ветеринарных информационных систем в целях прослеживаемости продукции рыбного хозяйства, повышения качества, и	В работе показано осуществление контрольно-надзорной деятельности, сертификации, декларирования продукции, использование ветеринарных информационных систем в соответствии с требованиями Технического

	безопасности продукции, в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»	регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» для решения конкретной профессиональной задачи
<b>ПК-3</b>	Способен к организации управления качеством и безопасностью продукции аквакультуры, обеспечению экологической безопасности рыбоводных водоемов, технологических процессов аквакультуры	В работе представлены наработки студента по управлению качеством и безопасностью продукции аквакультуры, обеспечению технологической и экологической безопасности применительно к решению конкретной профессиональной задачи
<b>ПК-4</b>	Способен использовать принципы и методы экологического нормирования хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах, знание рыболовной политики, региональных аспектов развития рыбного хозяйства	В работе даны используются методы осуществления экологической безопасности на основе экологического нормирования для решения конкретной профессиональной задачи

## 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Код компетенции	Критерии оценивания результатов обучения (ВКР)			
	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
<b>УК-1</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>УК-2</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>УК-3</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>УК-4</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>УК-5</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>УК-6</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ОПК-1</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ОПК-2</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ОПК-3</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ОПК-4</b>	Компетенция сформирована не	Компетенция полностью сформирована не	Компетенция сформирована, но	Компетенция полностью сформирована

		сформирована	имеются некоторые пробелы	сформирована		
<b>ОПК-5</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ОПК-6</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ОПК-7</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ОПК-8</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ПК-1</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ПК-2</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ПК-3</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована
<b>ПК-4</b>	Компетенция сформирована	не	Компетенция полностью сформирована	не	Компетенция сформирована, но имеются некоторые пробелы	Компетенция полностью сформирована

## 5. Методическое и информационное обеспечение ГИА

### 5.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебное пособие / М. Ф. Боровков, С. Ю. Пигина, Ф. И. Василевич, Н. А. Малофеева. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-86341-527-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392789>
2. Бачинская, В. М. Основы правоприменительной практики в ветеринарно-санитарной экспертизе: учебное пособие / В. М. Бачинская, Д. В. Гончар, Н. А. Малофеева. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-86341-546-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/457877>
3. Бачинская, В. М. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и рыбных продуктов на продовольственных рынках: Лекция: учебное пособие / В. М. Бачинская, Н. А. Малофеева, Д. В. Гончар. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 24 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256565>

4. Голубенко, О. А. Экспертиза качества и сертификация рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / О.А. Голубенко, Н.В. Коник. — Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2026. — 256. — ISBN 978-5-98281-258-2. - Текст: электронный. - ЭБС «Znaniium».- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2227861>
5. Сысоева, Е. В. Контроль качества пищевых продуктов : учебное пособие / Е. В. Сысоева, Г. А. Кутырев, М. А. Сысоева. — Казань : КНИТУ, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-7882-2862-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/244745>
6. Мещеряков, О. Ю. Организация работы по оформлению ветеринарно-сопроводительных документов в ФГИС «Меркурий»: методические указания / О. Ю. Мещеряков, А. В. Пчельников, О. П. Бокарева. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2024. — 44 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/457949>
7. Галиев, Р. С. Биохимические методы анализа : учебно-методическое пособие / Р. С. Галиев. — Тольятти: ТГУ, 2018. — 62 с. — ISBN 978-5-8259-1400-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139814>
8. Физико-химические методы исследований : учебно-методическое пособие / Н. Г. Исаева, А. Н. Мурзаева, С. С. Чубуркова, Л. В. Омариева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2024. — 94 с. — ISBN 978-5-00212-546-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462875>
9. Мишанин, Ю. Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы : учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1295-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211031>
10. Попов Н.В., Королькова С.В., Шошин А.В. Методика диагностики возбудителей бактериальных болезней рыб. Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». – СПб: Астерион, 2025. – 34 с. (10 экз. в библиотеке РГГМУ).
11. Дячук Т.И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов:- М.: ИНФРА-М, 2020. — 365 с. — ЭБС Знаниум . <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=346038>
12. Кунаков А. А., Уша Б. В., Кальницкая О. И Ветеринарно-санитарная экспертиза: Учебник. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 234 с. ЭБС Знаниум <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=337767>
13. Драгич, О. А. Безопасность продуктов биологического происхождения : учебник / О. А. Драгич, Н. А. Череменина, К. А. Сидорова. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-98346-150-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392051>
14. Рациональное использование и инженерно-экологическая защита водной среды: учебное пособие / К. В. Беспалова, И. А. Лушкин, А. В. Селезнева, В. А. Селезнев. — Тольятти: ТГУ, 2021. — 293 с. — ISBN 978-5-8259-1036-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243293>
15. Куликова, А. А. Защита гидросферы: учебное пособие / А. А. Куликова. — Москва: МИСИС, 2021. — 215 с. — ISBN 978-5-907227-89-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238349>

Дополнительная литература:

1. Конюхов В.Ю., Гоголадзе И.А., Мурга З.В. Методы исследования материалов и процессов: учебное пособие для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2021. — 179 с. — (Высшее образование). Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — : <https://urait.ru/bcode/467320>
2. Эстрин Э.Р. Лабораторный практикум по курсу «Химия». Часть 1 (Общая химия). Учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: РГГМУ, 2022-2023. – 72 с. – ЭБС «ГидроМетеоОнлайн»  
[http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_6705c752ced34a85b65c15108c91ed0e.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_6705c752ced34a85b65c15108c91ed0e.pdf)
3. Гайдукова, Н. Г. Спектральные методы исследования объектов окружающей среды : учебное пособие / Н. Г. Гайдукова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 89 с. — ISBN 978-5-907247-14-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171570>
4. Шошина, Е. В. Аквакультура водорослей. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, В. И. Капков.— Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-50369-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422264>
5. Корма и кормление в аквакультуре: учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2342-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209717>
6. Шаева, А. Ю. История создания вакцин : учебно-методическое пособие / А. Ю. Шаева, П. В. Софронов, Э. А. Магдеева. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2022. — 42 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/492383>
7. Лазарева, Г. А. Экология водной среды: учебное пособие / Г. А. Лазарева, Л. Г. Корнева, П. Ю. Жмылев. — Дубна: Государственный университет «Дубна», 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-89847-623-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196964>
8. Введение в биомониторинг пресных вод : учебное пособие / Т. С. Вшивкова, Н. В. Иваненко, Л. В. Якименко, К. А. Дроздов. — Владивосток: ВВГУ, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-9736-0483-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161402>
9. Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 408 с. — ISBN 978-5-507-48359-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505416>
10. Законодательная база ветеринарной службы и ветеринарного надзора. - Ставрополь: Энтропос, 2022. - 358 с. - Текст: электронный. - ЭБС «Znanium»/ - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1916089>
11. Сурков, И. В. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания : учебник / под общ. ред. проф. В. М. Позняковского.— Москва: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — DOI 10.12737/824. - ISBN 978-5-16-006184-9. - Текст: электронный. - ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1939097>
12. Мусаева, И. В. Генетика и селекция рыб: учебно-методическое пособие / И. В. Мусаева. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021 — Часть 1: Цитологические основы наследственности — 2021. — 55 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254606>

13. Селекция рыб: учебно-методическое пособие / В. В. Шумак, В. П. Панов, М. И. Лесюк, В. В. Баран. — Пинск: ПолесГУ, 2022. — 106 с. — ISBN 978-985-516-727-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284492>

### **5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. Образовательная платформа Открытое образование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://openedu.ru/>
2. Образовательная платформа Лекториум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/>

### **5.3 Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система: Astralinux [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://astralinux.ru/>
2. Операционная система: Altlinux [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.basealt.ru/alt-education/>
3. Браузер: Яндекс браузер [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://browser.yandex.ru/>
4. Файловый архиватор: 7-zip [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.7-zip.org/>
5. Среда электронного обучения Moodle [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moodle.rshu.ru/>
6. Файловый менеджер: Far-manager [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://farmanager.com/>
7. Офисный пакет: OpenOffice [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.openoffice.org/ru/>

### **5.4 Перечень информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
2. Справочно-правовая система «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>

### **5.5 Перечень профессиональных баз данных**

1. Российская национальная библиографическая база данных научного цитирования «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://www.elibrary.ru/project_risc.asp)
2. Электронная научная библиотека «Elibrary» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
4. Электронная библиотечная система «Znanium» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://znanium.ru>
5. Электронная научная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

6. Информационный портал «Аквакультура» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://akvakultura.ru/>
7. Федеральная государственная информационная система в области ветеринарии «Ветис» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vetrif.ru/vetrif>
8. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>
9. Федеральное агентство по рыболовству Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fish.gov.ru/>
10. Евразийский экономический союз (ЕАЭС) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eaeunion.org/>
11. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gosthttps://roskachestvo.gov.ru/>
12. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) метрологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/>
13. Российская система качества (Роскачество) [Электронный ресурс]. Режим доступа:
14. ФГБУ «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (ФГБУ «Главрыбвод») <https://glavrybvod.ru>
15. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rpn.gov.ru/>
16. Федеральная государственная информационная система в области ветеринарии «Ветис» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vetrif.ru/vetrif>

## **6. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническое обеспечение программы ГИА соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа — укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций — укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации — укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы — укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования — укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания