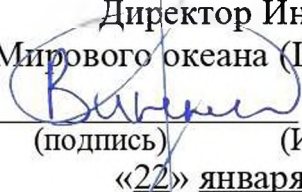




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДФУ  
  
Винников К.А.  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
«22» января 2022г.

**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
**35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**  
**Программа магистратуры**  
**«Морские биоресурсы и аквакультура»**  
Квалификация выпускника – магистр

*Форма обучения: очная*  
*Нормативный срок освоения программы*  
*(очная форма обучения): 2 года*  
*Год начала подготовки: 2024*

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 710

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов,  
Протокол от «26» декабря 2021 г. № 4.

Зав. кафедрой биоразнообразия и морских биоресурсов  
Царенко Наталья Альбертовна, к.б.н., доцент

Составитель: Рутенко О.А.

Владивосток  
2022

## **1. Пояснительная записка**

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

### **1.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника:**

Специфика данной образовательной программы (ОПОП) заключается в подготовке выпускника к деятельности в области водных биологических ресурсов и аквакультуры. Выпускник, специализирующийся в области водных биологических ресурсов и аквакультуры, призван осуществлять биомониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания; планировать и проводить организационно-технические мероприятия по обеспечению процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов; применять знания при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы. Выпускник призван осуществлять педагогическую и просветительскую деятельность в области водных биологических ресурсов и аквакультуры.

#### **Типы задач:**

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **научно-исследовательская деятельность:**

- разработка рабочих планов и программ проведения научных экспериментальных исследований, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научной информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка методики и проведение исследований водно-

биологических ресурсов и аквакультуры, анализ полученных результатов;

- разработка новых методов исследований и их апробация;
- статистическая обработка полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов;
- обобщение результатов научных исследований по выбранной магистерской программе, формирование навыков критического анализа и творческого воображения;
- подготовка научных отчетов, обзоров, рефератов, публикаций по результатам выполненных исследований, подготовка и представление докладов на научные конференции и семинары;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;

**Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускника:**

Объектами профессиональной деятельности выпускников или областями знания являются: водно-биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, экологическая и рыбохозяйственная экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

Специфическими для данной ОПОП объектами профессиональной деятельности являются: водно-биологические ресурсы и аквакультура, природоохранные технологии, экологическая и рыбохозяйственная экспертиза и мониторинг биоресурсов Дальнего Востока, воспроизведение и охрана редких и исчезающих видов.

**Требования к результатам освоения образовательной программы:**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знать: методы анализа в биологических исследованиях
			Уметь: формулировать задачи при проведении научного исследования
			Владеть: навыками выделения задач для преодоления проблемной ситуации в исследовательской деятельности
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знать: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в исследовательской деятельности
			Уметь: выявлять проблемные ситуации в исследовательской деятельности
			Владеть: навыками критического анализа при определении очередности и важности задач в проблемной ситуации
		УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	Знать: принципы формулирования цели исследования.
			Уметь: различать цели и задачи при проведении научного исследования
			Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения через различные задачи, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: жизненный цикл проекта
			Уметь: выявлять этапы жизненного цикла проекта
			Владеть: навыками управления проектом
		УК-2.2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Знать: общие представления о методах и методиках для постановки задач в рамках поставленной цели
			Уметь: определять круг необходимых задач в рамках поставленной цели
			Владеть: навыками определения связи между задачами

		УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	<p>Знать: особенности методологических подходов для решения задач в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы, ограничения для выбора конкретных задач исследования</p> <p>Владеть: опытом научно-исследовательской деятельности под руководством научного руководителя от производства, либо от учебного подразделения</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы	<p>Знать: структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации</p> <p>Уметь: применять понимание принципов командной работы в ходе достижения поставленных задач</p> <p>Владеть: опытом работы в научном коллективе</p>
		УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	<p>Знать: принципы рационального делегирования полномочий</p> <p>Уметь: делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе</p> <p>Владеть: опытом работы в любом командном проекте</p>
		УК-3.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной задачи	<p>Знать: основы коммуникативного общения в практической деятельности для достижения поставленной задачи.</p> <p>Уметь: планировать и корректировать свою деятельность в команде</p> <p>Владеть: навыками коммуникативного общения в практической деятельности</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	<p>Знать: профессиональную терминологию в своей области научного знания, необходимую для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке</p> <p>Уметь: использовать терминологические единицы и терминологические элементы в основных грамматических конструкциях в устной и письменной речи, в том числе на иностранном языке</p>

			<p>Владеть: навыками академического и профессионального общения, в том числе на иностранном языке</p>
		<p>УК-4.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи</p>	<p>Знать: основные языковые формы и речевые формулы, служащие для выражения определенных видов намерений, оценок, отношений в профессиональной сфере</p> <p>Уметь: переводить аннотации, рефераты, обзоры и статьи на иностранном языке</p> <p>Владеть: опытом перевода академических и научных текстов, написанных на иностранном языке</p>
		<p>УК-4.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной задачи</p>	<p>Знать: нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках; основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики; грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах</p> <p>Уметь: использовать иностранный язык в межличностном общении и деловой коммуникации; вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма; составить текст публичного выступления и произнести его; аргументировано и доказательно вести полемику; составлять аннотации и рефераты на иностранном языке</p> <p>Владеть: грамотной письменной и устной речью на русском и иностранном языках; приемами эффективной речевой коммуникации; основами публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия); всеми видами научного общения (устного и</p>

			письменного); навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, реферативного изложения и письменного конспекта текста; формами профессиональной речи: строить аргументированные высказывания, презентации; способностью к деловой коммуникации в профессиональной сфере в коммуникативных актах информативного характера с подготовленной монологической речью; создавать доказательное, логичное и связное устное высказывание, направленное на информирование аудитории (жанры: сообщение, доклад, обзор); навыками использования и составления нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций	Знать: принципы рационального делегирования полномочий Уметь: делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе Владеть: опытом работы в любом командном проекте
		УК-5.2 Учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: основы межкультурной коммуникации, особенности межкультурной коммуникации в научной среде Уметь: демонстрировать толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям Владеть: навыками работы в международных коллективах
		УК-5.3 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Знать: особенности коммуникации в профессиональной среде с учетом принадлежности членов рабочей группы к разным религиозным конфессиям Уметь: демонстрировать толерантное восприятие религиозных различий и

			традиций Владеть: представлением об особенностях работы в коллективах, члены которых принадлежат разным культурным и/или религиозным сообществам
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 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Знать: особенности и терминологию своей профессиональной специализации Уметь: вести беседы и дискуссии в соответствии с выбранной научной спецификой исследования Владеть: представлением об этапах развития научного исследования, способностью формулировать обобщения в рамках научного исследования, цели и задачи для их достижения
		УК-6.2 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: особенности анатомии и физиологии человеческого организма, понимать термин «здоровье» в физиологическом и психологическом аспектах Уметь: оценивать собственные ресурсы организма и рационально организовывать свою жизнедеятельность Владеть: личным опытом работы в научно-исследовательской лаборатории (организации) при прохождении практик
		УК-6.3 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знать: понятия самоанализа и самооценки Уметь: определять приоритеты личностного роста в профессиональной деятельности Владеть: критическим мышлением, опытом анализа своих научных достижений

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
Совершенствование профессионально	ОПК-1: Способен решать задачи развития области	ОПК -1.1 Способен ставить цели и формулировать	Знает как поставить цели исследований при решении профессиональных задач



й деятельности	профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Умеет применяет методы постановки целей исследований при решении профессиональных задач
			Владеет навыками применения разработки целей исследований при решении профессиональных задач
		ОПК -1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	Знать: общие принципы и подходы к составлению отчетной документации в своей профессиональной деятельности Уметь: обосновать необходимость применения конкретных методов анализа воздействия на окружающую среду в зависимости от цели и задач исследования Владеть: навыками подготовки отчета по результатам оценки масштабов и характера последствий реализации намечаемого вида деятельности, минимизации данных последствий
		ОПК -1.3 Способен анализировать результаты исследований	Знать: методы и технологии исследования анализа результатов исследования Уметь: выбирать конкретные методы и технологии для анализа результатов исследования для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками анализа результатов исследования для решения задач профессиональной деятельности
Совершенствован ие профессионально й деятельности	ОПК -2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК -2.1 Учитывает основы дидактики и методик преподавания	Знать: теоретические разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры Уметь: пользоваться в профессиональной деятельности знаниями теоретических разделов фундаментальных дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры Владеть: целостным видением развития теории в области фундаментальных разделов дисциплин (соответственно выбранной специализации магистранта)
		ОПК -2.2 Имеет опыт преподавания профессиональных дисциплин	Знать: практические разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры Уметь: пользоваться в

			<p>профессиональной деятельности навыками, полученными в ходе освоения практических разделов фундаментальных дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p> <p>Владеть: целостным видением развития прикладных аспектов в области фундаментальных разделов дисциплин (соответственно выбранной специализации магистранта)</p>
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК -3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК -3.1 Учитывает современные методы решения задач в профессиональной деятельности	<p>Знать - современные методы сбора и обработки ихтиологического материала; современные методы организация контроля и управления рыбными запасами.</p> <p>Уметь – реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты;</p> <p>Владеть – методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации.</p>
		ОПК -3.2 Способен к решению задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<p>Знать: о новых технологиях в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: реализовывать задачи, применять современные подходы к их решению</p> <p>Владеть: методическими подходами к решению задач при новых технологиях</p>
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК -4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК -4.1 Имеет навыки проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов	<p>Знает: методики проведения пробоподготовки, основы эксплуатации аналитического оборудования и приборов</p> <p>Умеет: осуществить пробоподготовку и работать с необходимым аналитическим оборудованием и приборами</p> <p>Владеет: навыками пробоподготовки и работы с оборудованием и приборами</p>
		ОПК -4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты	<p>Знает: современные методы исследований в своей области</p> <p>Умеет: критически оценивать результаты полученных исследований</p> <p>Владеет: практикой применения</p>

		выполненной работы	современных методов исследования для критической оценки полученных результатов исследований
		ОПК -4.3 Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях	Знать – требования, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ; нормы научной этики;
			Уметь – на высоком профессиональном уровне оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ
			Владеть - навыками использования основных научно-исследовательских и производственно-технологических результатов рыбохозяйственных работ
Разработка документации в области проектного и финансового менеджмента	ОПК -5 Имеет навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента	ОПК -5.1 Способен проводить технико-экономические расчеты проектов	Знает: современные методы технико-экономических расчетов проектов
			Умеет: проводить технико-экономические расчеты проектов
			Владеет: навыками применения современных методов при проведении технико-экономических расчетов
		ОПК -5.2 Имеет навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента	Знает: основы проектного и финансового менеджмента
			Умеет: применить знания при ведении проектной деятельности
			Владеет: навыком проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента
Управление процессом производства	ОПК -6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК -6.1 Использует основы организации процессов производства	Знает: основы организации процессов производства
			Умеет: применить знания основ организации процессов производства при ведении профессиональной деятельности
			Владеет: навыками применения основ организации процессов производства при ведении профессиональной деятельности
		ОПК -6.2 Способен формулировать системы мотивации и стимулирования персонала	Знает: основные методические подходы для разработки систем мотивации и стимулирования персонала
			Умеет: применить необходимые методики и разработать системы

			мотивации и стимулирования персонала
			Владеет: навыками разработки и применения систем мотивации и стимулирования персонала

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знает: основы технологии и методологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов;
			Умеет: осуществлять разведение и выращивание водных биологических ресурсов с учетом обеспечения научно-технологических и методологических процессов;
		ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Владеет: навыками разведения и выращивания водных биологических ресурсов.
			Знает: Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
			Умеет: Осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования профессиональных систем автоматизации проектирования
			Владеет навыками: Постановка задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в

			соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: Особенности морфологии, физиологии и экологии основных групп и видов гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
			Умеет: Разрабатывать программу мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
			Владеет: Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям
		ПК-1.4 Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека;
			Умеет: анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных биогеографических показателей, оформлять результаты изучения картографически и в соответствии с требованиями биогеографического анализа;
			Владеет: понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, каулифлория, рамифлория, гидрохория, барохория, зоохория, форезия, мирмекохория, анемохория, антропохория, дизъюнктивный ареал, амфибореальность,

			<p>биполярность, викариат систематический, викариат экологический, линия Уоллеса, линия Вебера, экотон.</p>
		<p>ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития</p>	<p>Знает: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям</p> <p>Умеет: подготавливать обобщение результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Владеет: навыками проведения работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
		<p>ПК-1.6 - Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства организации мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p> <p>Умеет организовать проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.</p> <p>Владеет навыками организации и проведения биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.</p>
		<p>ПК-1.7 - Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических</p>	<p>Знает методы и средства организации ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p>

		процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Умеет организовать ихтиопатологический мониторинг.
			Владеет навыками организации и проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

## **2. Структура государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает: выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

### **2.1 Требования к выпускным квалификационным работами порядку их выполнения**

В соответствии с ФГОС ВО для реализации основных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», освоение основной образовательной программы высшего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников.

К итоговым аттестационным испытаниям, предназначенным для определения практической и теоретической подготовленности магистра к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», относится защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в сфере аквакультуры и водных биоресурсов.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с учебным планом выполняется в период прохождения преддипломной практики, выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и

логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистр (изыскательская и проектно-конструкторская; производственно-технологическая и производственно-управленческая).

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений у обучающихся в выбранной области науки;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- анализ и интерпретация получаемых данных, четкая формулировка суждений и выводов;
- изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по конкретному направлению профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР обучающийся должен показать:

- знания по избранной теме и умение проблемно излагать теоретический материал;
- умение анализировать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, формулировать выводы и предположения;
- навыки проведения исследования.

Общие требования к ВКР:

- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследований.



К государственной итоговой аттестации допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки высшего образования 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», приказом ректора ДВФУ (или другого уполномоченного лица).

Для проведения мероприятия государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по защите ВКР проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП требованиям собственного образовательного стандарта, установленного ДВФУ.

Защита ВКР проводится в сроки, определяемые университетом.

Расписание работы ГЭК утверждается ректором ДВФУ и доводится до сведения студентов не позднее, чем за 30 календарных дней до начала итоговых аттестационных испытаний. В течение двух недель с момента утверждения расписания формируются списки выпускников с распределением по дням заседаний комиссии. Формирование списков завершается не позднее 10 дней до начала работы комиссии.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК. Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При оценивании ВКР учитываются отзыв научного руководителя и рецензия (если она должна быть). При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

## **2.2 Содержание, объем и структура выпускной квалификационной работы.**

Требования к выпускным квалификационным работам определяются в соответствии с нормативными документами Минобрнауки РФ и локальными нормативными актами ДВФУ.

Требования к содержанию ВКР. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание ВКР определяется выбранной темой, связанной с решением задач по видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры по направлению 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Темы ВКР предлагаются профессорско-преподавательским составом кафедр биоразнообразия и морских биоресурсов; клеточной биологии и генетики; биохимии, микробиологии и биотехнологии или сотрудниками научных (научно-производственных) организаций, где обучающиеся проходят производственные практики. Выбранная тема исследования должна соответствовать накопленному практическому опыту, уровню подготовки, научным и личным интересам студента, базироваться на конкретном фактическом материале. Выпускная квалификационная работа может выполняться по заказу предприятия, организации, научного института и т. п.

Тема магистерской диссертации должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально кратко и конкретно отражалась основная идея работы. Правильно сформулированная тема точно и адресно отражает содержание работы. Например, «Эффективность использования пробиотических препаратов в составе продукционных комбикормов для осетровых рыб».

Примерные области и направления исследований:

- 1 Изучение биологических ресурсов Мирового океана для рационального использования и сохранения.
2. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры.
3. Селекция и генетика водных организмов.
4. Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
5. Лабораторный контроль водных биологических ресурсов.
6. Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза.

7. Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры.

8. Болезни гидробионтов.

Выпускная квалификационная работа состоит из текста (рукописи), рисунков, фотографий и графических материалов, отражающих решение профессиональных задач в соответствии с избранной тематикой.

Структурными элементами ВКР являются следующие:

- титульный лист, включая оборотную сторону титульного листа (по форме, Приложение 1);
- оглавление;
- введение;
- термины и определения (при необходимости);
- сокращения и обозначения (при необходимости);
- обзор научной литературы по рассматриваемой проблеме;
- характеристика объекта исследования;
- характеристика методики исследования;
- описание полученных результатов;
- обсуждение результатов;
- выводы (или заключение);
- список литературы;
- приложения (при необходимости)

Общий рекомендуемый объем ВКР не должен превышать 70 страниц печатного текста, без учета приложений (рекомендуемый объем приложений в пределах 10 - 50 страниц). Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде схем, рисунков, графиков и фотографий. Оформление работы осуществляется обучающимся в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ

Процедура подготовки и защиты ВКР определяется согласно Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам

специалитета, программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 06.04.2021 № 245, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Для подготовки ВКР за магистрантом приказом Директора школы по представлению руководителя ОП, согласованному с заведующим кафедрой биоразнообразия и морских биоресурсов, закрепляется руководитель ВКР.

Ответственность за содержание ВКР, достоверность всех приведенных данных несет магистрант – автор работы.

Завершенная ВКР, подписанная магистрантом и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю не позднее, чем за 15 дней до даты защиты. После изучения содержания работы и проверки на наличие неправомерных заимствований, руководитель оформляет отзыв о работе магистранта в период подготовки ВКР в письменной форме (Приложение 2).

Магистранты допускаются к защите на основании протокола заседания кафедры о допуске обучающегося к защите, проведенного не позднее, чем за 10 дней до даты защиты.

Выпускная квалификационная работа, рекомендованная кафедрой биоразнообразия и морских биоресурсов и научным руководителем к защите, направляется на рецензирование.

Магистерская диссертация передается рецензенту для рецензирования не менее чем за неделю до защиты. Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (Приложение 3).

Все ВКР проходят обязательную проверку на наличие неправомерных заимствований в порядке, установленном Положением об обеспечении

самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися ДВФУ с использованием модуля «SafeAssign» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) BlackBoard, утвержденным приказом ректора.

Защита ВКР происходит на заседании ГЭК публично в форме научной дискуссии. Для представления работы студенту отводится не более 15 минут, общая продолжительность защиты одной работы, как правило, не должна превышать 25-30 мин.

### **3. Процедура подготовки и защиты ВКР**

#### **3.1 Порядок представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы**

В процессе выполнения ВКР магистрант обязан присутствовать на промежуточных аттестациях о выполненной работе перед комиссией, в состав которой входят руководитель ВКР, заведующий кафедрой, руководитель ОП, на которых фиксируется степень готовности выпускной работы.

Завершенная выпускная работа, подписанная студентом и консультантами, проверенная на наличие заимствований, представляется на проверку и подпись руководителю.

После проведения экспертной оценки отчета проверки на «Антиплагиат» руководитель ВКР должен направить заведующему кафедрой служебную записку со списком обучающихся, в ВКР которых обнаружены факты заимствования, и сделать заключение об (не) оригинальности работы.

Кафедра, принимая во внимание отзыв руководителя ВКР и предоставленных результатов проверки на «Антиплагиат», принимает решение о допуске или не допуске обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, указывая это в протоколе заседания кафедры.

Обучающийся, предпринявший попытку получения и предоставления завышенных результатов проверки ВКР на «Антиплагиат» путем их фальсификации (замена букв, цифр, использование невидимых символов и т.д.) к итоговой аттестации не допускается.

Далее ВКР с отзывом руководителя представляется на согласование руководителю ОП и заведующему кафедрой. Автор выпускной квалификационной работы, рекомендованной руководителем ОП и выпускающей кафедрой, допускается к защите.

При отрицательном решении кафедры протокол заседания и объяснительная записка студента представляется руководителю ОП для подготовки служебной записки об отчислении студента в связи с не допуском к защите ВКР.

Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы, достоверность всех приведенных данных несет студент – автор работы.

Порядок прохождения экспертизы ВКР студентов на наличие заимствований (плагиата)

В целях обеспечения и контроля качества ВКР студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ДВФУ, приказом ректора утверждена обязательная процедура прохождения экспертизы на наличие заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» («Антиплагиат») интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard). Под плагиатом понимается умышленное присвоение авторства чужого произведения или использование его в ВКР без ссылки на автора. Процент оригинальности ВКР должен быть не ниже 60 %.

Экспертиза ВКР с использованием системы «Антиплагиат» и их размещением в единой базе письменных работ ДВФУ направлена на:

- повышение уровня самостоятельности бакалавров в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации;
- мотивацию научной и творческой активности обучающихся;
- создание внутренней (собственной) коллекции ВКР, выполненных в ДВФУ;
- соблюдение прав интеллектуальной собственности физических и юридических лиц.

ВКР для проверки в системе «Антиплагиат» представляется в виде

текстового файла в формате doc, pdf, rtf, txt, объемом не более 10 Мб. Название файла должно содержать Ф.И.О. автора ВКР, год и название, которое не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат.

Проверка ВКР в системе «Антиплагиат» осуществляется в два этапа. На первом этапе проверка ВКР осуществляется за 7 дней до даты предзащиты на кафедре с целью исправления возможных фрагментов плагиата. На втором этапе – не позднее, чем за 21 день до ее защиты. Результаты проверки контролирует руководитель ВКР в курсе «Проверка ВКР на Антиплагиат» в LMS Blackboard, и если необходимо, вносит изменения с целью снижения процента заимствования. Результаты проверки руководитель указывает в отзыве о ВКР, а автор работы приводит в конце доклада. Окончательное решение о правомерности использования заимствований в ВКР, степени самостоятельности и корректности оформления ссылок принимает ее руководитель.

В случае если ВКР не допущена руководителем к защите исключительно по результатам проверки в системе «Антиплагиат», обучающийся имеет право опротестовать это решение. В этом случае заведующий кафедрой назначает комиссию из состава преподавателей кафедры, которые проводят рецензирование ВКР и принимают решение о допуске или не допуске ее к защите. При этом автору предоставляется 27 возможность изложить свою позицию комиссии относительно самостоятельности ее выполнения.

Инструкция по загрузке ВКР на проверку наличия плагиата для студентов и инструкция для руководителей ВКР для проверки отчета находятся на кафедрах Инженерной школы.

ВКР, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, не подлежат экспертизе на наличие неправомерных заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard).

### **3.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

## магистра

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР.

Расписание работы государственной экзаменационной комиссии утверждается ректором ДВФУ и доводится до сведения студентов за месяц до начала итоговых аттестационных испытаний.

Формирование списка выпускников с распределением по дням заседаний комиссии завершается не позднее десяти дней до начала работы комиссии.

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение образовательной программы ВО.

На защиту выпускной квалификационной работы представляются следующие материалы:

- оригинал выпускной квалификационной работы;
- отзыв руководителя ВКР;
- компьютерная презентация (по желанию студента);
- диск с ВКР.

Оценка ВКР выносится членами государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание результаты по оценке защиты каждого члена комиссии и выставляется по среднеарифметическому значению по полученным результатам. Оценки ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

Решение о присвоении выпускнику квалификации и выдаче диплома о высшем образовании принимает комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в 28 связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся



должен представить в ДВФУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ДВФУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ДВФУ на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки магистров 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию самого обучающегося может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в ДВФУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении

государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо

зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект 30 письменных принадлежностей и бумага для письма рельефноточечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца, до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие индивидуальных особенностей у обучающегося (если таковые документы отсутствуют в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по 31 отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания)

### **3.3 Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы**

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание ГЭК. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов ГЭК голос председателя является решающим.

Оценка выставляется с учетом уровня теоретической и практической подготовки выпускника, качества выполнения, оформления и защиты работы. ГЭК отмечает новизну и актуальность темы работы, степень ее научной проработки, практическую значимость результатов работы, использования компьютерных технологий.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Результат защиты по каждой работе оформляется протоколом. В протокол

вносятся все заданные вопросы, ответы студента на них, особое мнение и решение комиссии о присвоении выпускнику квалификации. Протокол подписывается председателем и секретарем ГЭК.

После заседания ГЭК и оформления протоколов студентам объявляются результаты защиты выпускных работ. После защиты все работы с материалами и документами передаются в архив университета.

### **3.3 Порядок апелляции результатов государственной итоговой аттестации**

По результатам защиты ВКР студент имеет право на апелляцию, согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636 и Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, 32 магистратуры ДВФУ, утвержденному приказом ректора от 27.11.2015 № 12- 13-2285.

Студент подает в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатом защиты. Апелляция подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и студент, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения студента в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления студента с решением апелляционной комиссии удостоверяется его подписью.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о

нарушениях процедуры проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА подтвердились и/или повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции студенту предоставляется право прохождения повторной процедуры защиты ВКР. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### **4. Рекомендуемая литература для подготовки к ГИА**

##### **Основная литература:**

1. Демченко, З. А. Научно-исследовательская деятельность студентов

высших учебных заведений в России (1950–2000-е гг.): исторические предпосылки, концепции, подходы : монография / З. А. Демченко. — Архангельск : САФУ, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-261-00797-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96608>

2. Моисеева, И. Ю. История и методология науки : учебное пособие / И. Ю. Моисеева. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 109 с. — ISBN 978-5-7410-1448-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98059>

3. Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера : учебное пособие : в 3 томах / Д. Нельсон, М. Кокс ; перевод с английского под редакцией Н. Б. Гусева. — 5-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2022 — Том 1 : Основы биохимии, строение и катализ — 2022. — 746 с. — ISBN 978-5-93208-607-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319169>

4. 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>

5. Рыков, С. П. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / С. П. Рыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9173-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187774>

#### **Дополнительная литература:**

1. Грушко, М. П. Биология клетки : учебное пособие / М. П. Грушко, Н. Н. Федорова. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-89154-710-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261164>

2. Дацун, В. М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка : учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и

доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2891-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212696>

3. Коростелёва, Л. А. Основы экологии микроорганизмов : учебное пособие / Л. А. Коростелёва, А. Г. Кощаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1400-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211103>

4. Молекулярная биология : учебное пособие / О. В. Кригер, С. А. Сухих, О. О. Бабиц [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 93 с. — ISBN 979-5-89289-100-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103922>

5. Ракина, М. С. Гистология: Основы гистологии : учебное пособие / М. С. Ракина ; составитель М. С. Ракина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143004>

6. Современная микробиология и биотехнология глазами молодых исследователей: материалы Всероссийской научной конференции : материалы конференции. — Томск : ТГУ, 2014. — 108 с. — ISBN 978-5-9462-1435-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76791>

7. Темирова, С. У. Товарное рыбоводство : методические указания / С. У. Темирова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191354>

8. Шапиро, Я. С. Биологическая химия / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-45442-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269918>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**



## «Интернет»

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
4. Новости науки. Режим доступа: <http://sbio.info/news/newsbiol/>
5. ЭБС ДВФУ <https://library.dvfu.ru/elib/>
6. ЭБС «Издательство «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

### Перечень информационных технологий, используемых при выполнении ВКР, а также для организации самостоятельной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Аудитории для самостоятельной работы студентов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Комплекты учебной мебели (столы и стулья). Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C). Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS). Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля (A1007 (A1042))	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (1016,2 кв.м., № помещения 477)

## 5. Материально-техническое обеспечение

Для выполнения ВКР, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и

противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности:

<p><b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования</b></p>	<p><b>Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)</b></p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий. Лаборатория гидробиологических исследований. Аудитория с мультимедийным проектором Panasonic PT-LX26; экраном на штативе «Projecta»; персональный компьютер Asus; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером (L739)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (69,22 кв.м., № помещения 2536)</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы студентов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Комплекты учебной мебели (столы и стулья). Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C). Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS). Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля (A1007 (A1042))</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (1016,2 кв.м., № помещения 477)</p>



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА  
Кафедра биоразнообразия и морских биоресурсов

Иванов Константин Андреевич

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ  
ПРЕПАРАТОВ В СОСТАВЕ ПРОДУКЦИОННЫХ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ  
ОСЕТРОВЫХ РЫБ**

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**  
на соискание степени магистра биологии  
по направлению **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

Студент группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель (ли)

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(и.о.ф.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202. г.

Владивосток

20 \_\_\_\_\_

Оборотная сторона титульного листа

Автор работы \_\_\_\_\_  
подпись  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Назначен рецензент \_\_\_\_\_  
(ученое звание)  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Защищена в ГАК с оценкой \_\_\_\_\_

Секретарь ГАК

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
подпись  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

«Допустить к защите»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(ученое звание)

\_\_\_\_\_ (и. о.ф)  
(подпись)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования**  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА**  
**Кафедра биоразнообразия и морских биоресурсов**  
**Р Е Ц Е Н З И Я**

на выпускную квалификационную работу студента (-ки) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

направление подготовки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

на тему \_\_\_\_\_

Руководитель

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание, и.о.фамилия)

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

**1 Актуальность ВКР**, ее научное, практическое значение и соответствие заданию

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**2 Достоинства работы:** умение работать с литературой, последовательно и грамотно излагать материал, оригинальность идей, раскрытие темы, достижение поставленных целей и задач \_\_\_\_\_

---





---

---

---

**Оценка** \_\_\_\_\_

**Рецензент**

\_\_\_\_\_  
(должность по основному месту работы,  
ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(и.о.ф.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

М.П.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДВФУ  
Винников К.А.  
\_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
«22» января 2022г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

***НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура  
Программа магистратуры  
«Морские биоресурсы и аквакультура»***

## **1.1. Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса государственной итоговой аттестации и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной работы.

## **1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств**

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО. Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по государственной итоговой аттестации решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках государственной итоговой аттестации;
- контроль и оценка степени освоения универсальных (общекультурных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных в рамках государственной итоговой аттестации;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках государственной итоговой аттестации.

## **1.3. Контролируемые компетенции**

ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

и рабочей программой Государственной Итоговой Аттестации магистерской программы со предусмотрено формирование следующих универсальных (общекультурных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает методологические подходы к исследованиям в области естественных наук. Умеет формулировать и решать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности; выбирать необходимые методы изучения проблем профессиональной деятельности; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты. Владеет навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; профессиональной культурой изложения материала и навыками научной полемики.
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает Основы стратегического анализа. Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели; пользоваться справочной и методической литературой. Владеет навыками Стратегического анализа и планирования при проведении работ.
		УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач	Знает Принципы прогнозирования исходов проведенного исследования. Умеет определять в рамках выбранного алгоритма задачи для формулирования вариантов решения. Владеет навыками Составления прогнозов, контроль исполнения плана исследования.
	УК-2 Способен управлять проектом на	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах его	Знает понятие и принципы проведения анализа проблемной ситуации; Умеет предвидеть результат

	всех этапах его жизненного цикла	жизненного цикла	деятельности и планировать действия для достижения данного результата Владеет инструментами интерпретации проблемной ситуации, в т.ч. инструментами определения, анализа и оценки участников проекта
		УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Владеет методами критической оценки информации проекта
		УК-2.3. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Знает существующие способы решения задач с учетом результатов анализа; Умеет прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности; Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы.	Знает командные роли в креативном взаимодействии; Умеет определять свою роль в креативном взаимодействии; Владеет навыками визионерского рассмотрения возможностей, организации командной деятельности и коммуникации с целевой аудиторией проекта
		УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.	Знает подходы к организации и обмену знаниями и опытом с членами команды; Умеет организовывать обмен знаниями, информацией и опытом с другими членами команды в очном и удаленном режиме; Владеет навыками очного обсуждения вопросов проекта, использования цифровых

			инструментов для обмена знаниями, информацией и опытом с другими членами команды
		УК-3.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной задачи	Знает способы определения схожести и различий в сетях взаимодействия; Умеет создавать команду на основе разработанных норм и правил взаимодействия и принимать ответственность за результаты этого взаимодействия; Владеет навыками организации взаимодействия между членами команды
Коммуникация	УК Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Знает основные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера. Умеет использовать изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера. Владеет навыками использования изученных специальных терминов и грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального характера для общения на английском языке.
		УК-4.2 Способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	Знает основные принципы построения лексически правильного, грамотного, логичного и последовательного устного и письменного высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия. Умеет строить лексически правильно, грамотно, логично и последовательно устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия. Владеет навыками построения лексически правильного, грамотного, логичного и последовательного устного и письменного высказывания в ситуациях академического и

			профессионального взаимодействия на английском языке.
		УК-4.3 Способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	Знает основные специальные термины и грамматические конструкции, принципы построения лексически правильного, грамотного устного и письменного высказывания для формирования и отстаивания собственных суждений и научных позиций, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия. Умеет формировать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия. Владеет навыками для формирования и отстаивания собственных суждений и научных позиций, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	Знает как определить необходимость модернизации управляемых процессов в организациях и компаниях, стремящихся за счет информационной трансформации обеспечить конкурентное преимущество на рынке; методы проведения оценки проекта Умеет оценивать проведенный анализ проекта, умеет проводить технико-экономические расчеты проектов Владеет навыками проектирования
		УК-5.2 Осуществляет межкультурное взаимодействие опираясь на философское осмысление принципов устойчивого развития	Знает знания об основных принципах проектирования, методы проведения оценки проекта Умеет перепроектировать существующую систему управления процессами Владеет - навыками осуществления непрерывной управленческой и

			технологической модернизации
		УК-5.3 Анализирует проблематику межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития	Знает особенности этнокультурных различий, связанных со спецификой религиозного сознания Умеет проводить анализ культурных различий, обусловленных особенностями религиозно философской основы менталитета Владеет навыками понимания и терпимого отношения к различным религиозно мировоззренческим позициям
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 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Знает направления современных фундаментальных и прикладных исследований в области рыбного хозяйства; принципы планирования и реализации полевых, лабораторных и системных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; Умеет: научно обоснованно планировать и выполнять на высоком профессиональном уровне исследования в области рыбного хозяйства; Владеет: методикой постановки экспериментов и проведения исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.
		УК-6.2 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знает: необходимые ресурсы для успешного выполнения порученного задания; Умеет: спланировать выполнение задачи, оптимально используя имеющиеся ресурсы и оборудование; Владеет: навыками оценивания необходимых ресурсов для выполнения поставленной задачи
		УК-6.3 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знает: способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки Умеет: определять приоритеты при выполнении поставленной задачи и личностного роста; Владеет: подходами ранжирования приоритетов и способами совершенствования собственной деятельности.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:



Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Знает биологические основы искусственного воспроизводства рыб; - основы интенсификации рыбоводных процессов; - рыбохозяйственную мелиорацию. Умеет: формулировать конкретные задачи в области аквакультуры Владеет: навыком целеполагания и решения конкретных задач, возникающих на каждом этапе профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	Знает: методологию и логику построения специализированных отчетов Умеет грамотно составлять отчетность по результатам проведенных работ Владеет навыком написания отчетной документации в соответствии с принятыми стандартами
		ОПК-1.3 Способен анализировать результаты исследований	Знает: алгоритмы анализа полученных результатов Умеет использовать различные способы анализа Владеет современными методами анализа результатов своих и других исследований в области аквакультуры
Формулирование задач и обоснование методов решения	ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Учитывает основы дидактики и методик преподавания	Знает подходы, принципы, формы, методы и средства преподавания дисциплин в профессиональных образовательных организациях Умеет подбирать методы и формы преподавания учебного материала для обучающихся разных возрастных групп; Владеет методами и приемами подготовки и проведения занятий в профессиональных образовательных организациях

		<p>ОПК-2.2 Имеет опыт преподавания профессиональных дисциплин</p>	<p>Знает и применяет профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников.</p> <p>Умеет выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, 8 служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников.</p> <p>Владеет способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников</p>
<p>Совершенствование в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 Учитывает современные методы решения задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью программы магистратуры;</p> <p>Умеет творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;</p> <p>Владеет навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.</p>
		<p>ОПК-3.2 Способен к решению задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает методы решения проблем в области аквакультуры</p> <p>Умеет решать возникающие в ходе искусственного воспроизводства гидробионтов задачи</p> <p>Владеет навыками решения задач в ходе разработок новых технологий в процессе деятельности аквакультурного хозяйства</p>

Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Имеет навык проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов	Знает современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; Умеет формулировать тему, цель и задачи исследования; Владеет навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования.
		ОПК-4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает методики проведения теоретических и экспериментальных исследований, выполнения технических измерений различных параметров и обработки, полученных в процессе исследования данных. Умеет проводить анализ состояния вопроса, информационный и патентный поиск по конкретной теме Владеет навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования.
		ОПК-4.3 Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях	Знает основные методы и технологии профессионального образования Умеет выбирать методики в соответствии с целями обучения Владеет навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования
Формализация, анализ и оценка результата	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Способен проводить технико-экономические расчеты проектов	Знает как определить необходимость модернизации управляемых процессов в организациях и компаниях, стремящихся за счет информационной трансформации обеспечить конкурентное преимущество на рынке; методы проведения оценки проекта Умеет оценивать проведенный анализ проекта, умеет проводить технико-экономические расчеты проектов Владеет навыками проектирования

		ОПК-5.2 Имеет навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента	Знает знания об основных принципах проектирования, методы проведения оценки проекта Умеет перепроектировать существующую систему управления процессами Владеет - навыками осуществления непрерывной управленческой и технологической модернизации
	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Использует основы организации процессов производства	Знает Закономерности стабилизации популяций Умеет построить промысловые модели популяций различных типов; Владеет навыками Способностью понимать современные проблемы научно- технического развития рыбной промышленности с позиций управления водными биоресурсами.
		ОПК-6.2 Способен формулировать системы мотивации и стимулирования персонала	Знает гидробионтов в естественных условиях и под воздействием промысла; умеет современные представления о динамике стада рыб (других гидробионтов) и ее рационального Владеет навыками оценивать состояние водных экосистем.

**Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Проектно-технологический</b>			
ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры		E/01.7 E/02.7 E/03.7 E/04.7 E/05.7 E/06.7 E/07.7	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со

			<p>стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
--	--	--	---

### 1.5 Объем государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится на 4 семестре. Общая трудоемкость подготовки студентов к государственная итоговая аттестация составляет 216 часов / 6 з.е.

### 1.6 Перечень оценочных средств используемых для аттестации

..

Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Формы оценки
ПО	Письменный отчет	Представляет собой отчет, содержащий результаты научно-исследовательской работы студента	Индивидуальные оценки: - руководитель работы, - рецензент; групповая оценка (комиссии по защите работы)
УО	Устный отчет	Представляет собой презентацию по материалам проведенных исследований	Групповая оценка (комиссии по защите работы)

### 1.7 Этапы формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) работы	Краткое содержание этапов	Формируемые компетенции

1	Подготовительный этап	Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности. Инструктаж по технике безопасности. Первичное заполнение дневника выпускной квалификационной работы. Содержательная формулировка решаемых задач, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Сбор, обработка и систематизация литературного материала, подготовка аналитического обзора литературы по теме работы с применением рецензируемых баз знаний (РИНЦ, ISI Web of Science, Scopus) и других информационных источников	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1;
2	Производственный этап	Реализация задачи (создание экспериментальной установки, проведение эксперимента, реализация алгоритма обработки данных измерений, Проведение необходимых измерений.	УК-5; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5
3	Аналитический этап	Обработка, систематизация и анализ полученных результатов. Работа с научной литературой.	УК-1; УК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1;
4	Завершающий этап	Оформление отчета. Подготовка презентации к докладу по результатам работы. Заполнение дневника выпускной квалификационной работы.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1;

## **2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированности компетенций**

### **Критерии оценки ВКР.**

Государственная экзаменационная комиссия оценивает ВКР с учетом её содержания, формы и процесса защиты. Критериями оценки качества выпускной квалификационной работы являются:

- самостоятельность выполнения работы;
- глубина анализа и обоснованность разработанных предложений;
- грамотность и логичность изложения;
- умение свободно излагать содержание работы и отвечать на вопросы;
- научное и практическое значение предложений и выводов, содержащихся в работе;

- наличие (отсутствие) фактических ошибок;
- качество оформления;
- оценки работы руководителем (в отзыве) и рецензентом (в рецензии).

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

Оценка «отлично» выставляется, если выступление по теме ВКР характеризуется смысловой цельностью, связанностью и последовательностью изложения, обучающийся при проведении защиты выразил свое мнение по теме исследования, аргументировал его, точно определил его содержание и составляющие. В работе и при ответе имеются ссылки на данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы, методами и приемами анализа теоретических и практическим аспектов изученной темы, свободно ориентируется в проблемных вопросах защищаемой темы ВКР. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы нет; графически работа оформлена правильно

. Оценка «хорошо» выставляется, если выступление по теме ВКР характеризуется смысловой цельностью, связанностью и последовательностью изложения, допущено одна или две ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные из различных источников. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки, допущено не более одной фактической ошибки, связанной с пониманием проблемы. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы, проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы по теме ВКР. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущены более двух ошибок в смысле или содержании проблемы и оформлении работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся при защите ВКР не может раскрыть и объяснить структуру, теоретическую

составляющую темы. Материал работы представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Допущены четыре и более ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы. При принятии окончательного решения об уровне оценки защиты ВКР обучающимся необходимо принимать во внимание следующую уровневую шкалу сформированности компетенций:

Критерии	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
Критерии содержания:	<b>Показатели критериев оценивания</b>			
актуальность темы исследования и ее научно-практическая новизна	- тема актуальна, и ее актуальность раскрыта в полном объеме; - в работе проведен глубокий анализ теоретических воззрений по теме исследования и квалифицированно обосновывается ее необходимость изучения	- тема актуальна, и ее актуальность раскрыта; - в работе проведен анализ теоретических воззрений по теме исследования и обосновывается необходимость ее изучения для теории и практики, но есть замечания к уровню и глубине анализа и приводимым обоснованиям	- тема актуальна, но ее актуальность раскрыта неполно; - в работе проведен анализ теоретических воззрений по теме исследования и обосновывается необходимость ее изучения для теории и практики, но анализ носит поверхностный характер, обоснование научно-практической новизны не аргументировано в полном объеме	- тема актуальна, но ее актуальность не раскрыта; - в работе не проведен анализ теоретических воззрений по теме исследования и не обосновывается необходимость ее изучения для теории и практики
теоретическая и практическая значимость работы	- в работе обоснована ее практическая и теоретическая значимость; - цель, поставленная в работе, достигнута полностью, о чем свидетельствуют последовательность и глубина изложения материала, сформулированные задачи	- в работе раскрыта практическая и теоретическая значимость; - цель, поставленная в работе, достигнута полностью, есть замечания к последовательности и глубине изложения материала, сформулированные задачи решены; - работа имеет	- в работе не полностью раскрыта практическая и теоретическая значимость; - цель, поставленная в работе, достигнута не полностью, т.к. не решены некоторые сформулированные задачи; есть замечания к последовательности и глубине изложения	- в работе сделана попытка описать практическую и теоретическую значимость; - цель, поставленная в работе, достигнута не полностью, т.к. не решено большинство сформулированных задач; есть существенные замечания к последовательности и глубине изложения



	решены; - работа имеет несомненную практическую значимость	определенную практическую	материала; - работа имеет определенную практическую значимость	материала; - работа не имеет практической значимости
постановка цели и задач выпускной квалификационной работы, и их достижение	- цели и задачи исследования сформулированы четко, с обоснованием в полном объеме; - поставленные цели и задачи исследования достигнуты квалифицированно, логически взаимосвязано и в полном объеме	- цели и задачи исследования сформулированы четко, с обоснованием, но не в полном объеме; - поставленные цели и задачи исследования достигнуты квалифицированно и в достаточном объеме	- цели и задачи исследования сформулированы, но без обоснования и аргументации; - поставленные цели и задачи исследования достигнуты частично, есть замечания к глубине теоретического анализа и решению практических задач по теме	цели и задачи исследования не сформулированы или сформулированы неточно; поставленные цели и задачи исследования не достигнуты
структурированность работы, внутренняя логика текста и его аргументированность	- структура работы в полном объеме отражает цели и задачи исследуемой темы, ее теоретическое содержание и анализ развития процессов в практической деятельности, разделы работы взаимосвязаны и логически верно отражают переход анализа от общего к частному, положения анализа аргументированы	- структура работы в полном объеме отражает цели и задачи исследуемой темы, ее теоретическое содержание и анализ развития процессов в практической деятельности, разделы работы взаимосвязаны и логически верно отражают переход анализа от общего к частному, не все положения анализа аргументированы	- структура работы в основном отражает цели и задачи исследуемой темы, ее теоретическое содержание и анализ развития процессов в практической деятельности, разделы работы взаимосвязаны, но логика перехода анализа от общего к частному и положения анализа не аргументированы в полном объеме	- структура работы не отражает цели и задачи исследуемой темы, ее теоретическое содержание и анализ развития процессов в практической деятельности, разделы работы не взаимосвязаны, логика перехода анализа от общего к частному и положения анализа не аргументированы
Знание теоретических вопросов и обобщения собранного материала	- обучающийся демонстрирует высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР	- обучающийся демонстрирует достаточный уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР	- обучающийся демонстрирует пороговый уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР	- обучающийся демонстрирует недостаточный уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР
наличие в ВКР результатов, которые в совокупности	ВКР содержит: - результаты, которые в совокупности	ВКР содержит: - результаты, которые в основном решают	ВКР содержит: - результаты, которые частично решают	ВКР содержит: - результаты, которые в совокупности не

<p>в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, - или - результаты (теоретических и (или) экспериментальных), которые имеют существенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки; - или - научнообоснованные разработки, использование которых в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач</p>	<p>решают конкретную научную и (или) практическую задачу, - или - результаты (теоретических и (или) экспериментальных), которые имеют существенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки; - или - научнообоснованные разработки, использование которых в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач</p>	<p>конкретную научную и (или) практическую задачу; - или - результаты (теоретических и (или) экспериментальных), которые имеют определенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки; - или - научнообоснованные разработки, использование которых в основном обеспечивает решение прикладных задач</p>	<p>конкретную научную и (или) практическую задачу; - или - результаты (теоретических и (или) экспериментальных), которые имеют несущественное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки; - или - научнообоснованные разработки, использование которых частично обеспечивает решение прикладных задач</p>	<p>решают конкретную научную и (или) практическую задачу; - или - результаты (теоретических и (или) экспериментальных), которые не имеют существенного значения для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки; - или - научнообоснованные разработки, использование которых не обеспечивает решение прикладных задач</p>
<p>соответствие текста работы сделанным в ней выводам</p>	<p>- положения, выносимые на защиту, сформулированы четко и грамотно; - выводы сделаны грамотно, отражают сущность проделанной</p>	<p>- положения, выносимые на защиту, сформулированы грамотно; - выводы позволяют судить о достоверности исследования, но не в полном объеме отражают</p>	<p>- нет четкости в формулировке положений, выносимых на защиту; - выводы не в полном объеме отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности</p>	<p>положения, выносимые на защиту, сформулированы неграмотно; - выводы сделаны неграмотно, не отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о</p>

	работы и позволяют судить о достоверности исследования	сущность проделанной работы	исследования -	достоверности исследования
степень самостоятельности и творчества обучающегося	- исследование базируется на обширной базе источников, автор работы продемонстрировал необходимые навыки анализа источников; - работа состоит из теоретического и практического разделов, который демонстрирует приобретенные навыки использования методов сбора эмпирической информации, ее обработки и анализа -	исследование базируется на обширной базе источников, автор работы продемонстрировал достаточные навыки анализа источников; - работа состоит из теоретического и практического разделов, который демонстрирует приобретенные навыки использования методов сбора эмпирической информации, ее обработки и анализа	- в исследовании используется информация из ограниченного круга источников; - автор работы продемонстрировал достаточные навыки анализа источников -	отсутствует практическая составляющая дипломного проекта (проведенное обучающимся социологическое исследование); - материалы, используемые в ВКР, являются плагиатом
объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме, релевантность, полнота, корректность и содержание цитирования, логичность изложения	- работа свидетельствует о глубоком анализе литературы по теме исследования	- в работе проводится анализ литературы по теме исследования	- в работе сделана попытка анализа литературы по теме исследования	- работа носит реферативный характер
Критерии оформления:	<b>Показатели критериев оценивания</b>			
- владение научным стилем изложения	- работа написана грамотно и аккуратно	- работа написана грамотно, однако имеется ряд исправлений	- работа написана с ошибками, и имеется много исправлений	- работа написана неграмотно

орфографическая и пунктуационная грамотность				
соответствие формы представления работы требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ	- оформление и объем работы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода - работа содержит все необходимые документы и приложения	- оформление и объем работы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода, однако имеются незначительные замечания; - работа содержит все необходимые документы и приложения, однако имеются замечания по последовательности приложений	- оформление и объем работы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода; - работа содержит все необходимые документы, но отсутствуют некоторые заявленные приложения, имеются замечания по их последовательности значительные замечания;	- оформление и объем работы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода, имеются - работа содержит не все необходимые документы, имеются значительные замечания по наличию и последовательности заявленных приложений
Критерии процедуры защиты:	<b>Показатели критериев оценивания</b>			
- качество устного доклада: логичность, точность формулировок, обоснованность выводов	выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика вывода каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего	выступление на защите структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части недостаточно отражены	выступление на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом; в заключительной части недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы,	выступление на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы,

	применения и внедрения результатов исследования в практику; обучающийся свободно владеет темой и не испытывает трудностей в ее представлении, практически не пользуется текстом доклада	перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;	применения и внедрения результатов исследования в практику; обучающийся владеет темой, однако испытывает трудности в ее представлении, часто пользуется текстом доклада; речь убедительна, однако имеются речевые ошибки, которые мешают восприятию сущности доклада	вопросы применения и внедрения результатов исследования в практику; слабо владеет темой, испытывает значительные трудности в ее представлении, читает текст доклада; речь обучающегося неграмотна и неубедительна, не показывает пороговый уровень сформированности общекультурных и профессиональных компетенций
презентационные навыки: структура и последовательность изложения материала, соблюдение временных требований, использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала, контакт с аудиторией, язык изложения	- доклад обучающегося построен логически верно, соблюдены временные рамки; презентация составлена грамотно и способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы; умело использует научную и специальную терминологию -	- доклад обучающегося построен логически верно, однако имеются незначительные замечания в последовательности изложения или к соблюдению временных рамок; презентация способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы, однако есть замечания к количеству последовательно сти и демонстрации слайдов; использует научную и специальную терминологию	- доклад обучающегося построен логическими ошибками, не соблюдены временные рамки; презентация не в полной мере соответствует докладу, есть замечания к содержанию, количеству и последовательности демонстрации слайдов; испытывает затруднения в использовании научной и соответствующей своей специальности терминологии	доклад обучающегося построен логически не верно; презентация составлена неграмотно и мешает восприятию и пониманию сущности работы; не владеет научной и соответствующей своей специальности терминологией
качество ответов на вопросы членов ГЭК: логичность	- обучающийся отвечает на вопросы и замечания точно и корректно; ответы на	- обучающийся отвечает на вопросы и замечания точно и корректно; в ответах на	- обучающийся испытывает трудности в ответах на вопросы, не всегда корректно реагирует на	- обучающийся не понимает сущности вопросов, испытывает трудности в ответах, не всегда

ь, глубина, правильно сть и полнота ответов	вопросы членов экзаменационно й комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями монографически х источников, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельност ь и глубину изучения проблемы обучающимся	вопросы членов экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность ь и глубину изучения проблемы обучающимся	замечания; - ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями монографических источников, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся	корректно реагирует на замечания; - ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями, выводами и расчетами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы обучающимся
качество ответов на замечания рецензенто в: логичност ь, глубина, правильно сть и полнота ответов	- обучающийся отвечает на вопросы и замечания точно и корректно; - ответы на вопросы рецензента логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями монографически х источников, выводами из ВКР, показывают самостоятельнос ть и глубину изучения проблемы обучающимся	- обучающийся отвечает на вопросы и замечания точно и корректно; - в ответах на вопросы рецензента допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями, выводами из ВКР, показывают самостоятельнос ть и глубину изучения проблемы обучающимся	- обучающийся испытывает трудности в ответах на вопросы, не всегда корректно реагирует на замечания; - ответы на вопросы рецензента не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями монографических источников, выводами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся -	обучающийся не понимает сущности вопросов, испытывает трудности в ответах, не всегда корректно реагирует на замечания; - ответы на вопросы рецензента не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями, выводами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы обучающимся
Отзыв научного руководит еля	- отзыв на ВКР не содержит замечаний	- отзыв на ВКР не содержит замечаний или имеет незначительные замечания -	- отзыв на ВКР содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили обучающемуся полностью раскрыть тему	отзыв на ВКР содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям ОС ДФУ
Рецензия рецензента	- рецензия на ВКР не содержит замечаний	- рецензия на ВКР не содержит замечаний или имеет незначительные	- рецензия на ВКР содержит замечания и перечень недостатков, которые не	- рецензия на ВКР содержит аргументированный вывод о несоответствии

		замечания	позволили обучающемуся полностью раскрыть тему	работы требованиям ДВФУ ОС
--	--	-----------	--	----------------------------

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, успешно овладевшему всеми этапами формирования компетенций, предусмотренных учебным планом ООП, проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала государственного экзамена, успешно освоившему основную и дополнительную литературу, продемонстрировавшему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании профессиональных знаний, умений и навыков. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, овладевшему этапами формирования компетенций, предусмотренных учебным планом ООП, проявившему хорошее знание программного материала государственного экзамена, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний, умений и навыков и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, в целом овладевшему этапами формирования компетенций, предусмотренных учебным планом ООП, проявившему знание программного материала государственного экзамена, знакомому с основной и дополнительной литературой, допустившему ошибки и неточности при ответе на экзамене, но, в основном, обладающему знаниями, умениями и навыками, необходимыми для последующей профессиональной деятельности. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не смог продемонстрировать сформированность у него компетенций, предусмотренных учебным планом ООП, обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала государственного экзамена, допустившему принципиальные ошибки и неточности при ответе на экзамене, которые не позволяют ему приступить последующей профессиональной деятельности.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДВФУ  
Винников К.А.  
\_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
«22» января 2022г.

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ТЕМ ВЫПУСКНЫХ  
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

***НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура  
Программа магистратуры  
«Морские биоресурсы и аквакультура»***



Студенту предоставлено право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы. Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать направлению/специальности 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

**В качестве примеров рекомендуемых тем можно отнести:**

1. Состояние популяций массовых видов рыб залива Петра Великого и характеристика их промысла.
2. Результаты выращивания приморского гребешка (*Pectinidae*, *Mizuhopecten yessoensis*).
3. Результаты выращивания бестера в установке замкнутого водоснабжения.
4. Кормовое сырьё и добавки для объектов аквакультуры.
5. Антибиотики в объектах аквакультуры и их экологическая значимость.
7. Микробиологические и биологические аспекты резистентности к антимикробным препаратам.
8. Развитие, рост и выживаемость искусственно выращенной молоди камчатского краба (*Decapoda*, *Lithodidae*) в природе.
9. Продуктивность микроводорослей в прудах по выращиванию устриц: особенности питания, значение растворенного органического азота.
10. Особенности питания и подготовка кормовой базы для личинок тихоокеанской устрицы *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793).
11. Выращивание товарной рыбы на искусственных кормах с применением препарата пробиотиков.
12. Характер протекания эпизоотий при садковом выращивании гребешка в Приморье.
13. Результаты совместного выращивания карпа с растительноядными рыбами в прудах крестьянско-фермерского хозяйства.
14. Морфогенез бурой водоросли *Laminaria bongardiana* и его изменение

под воздействием факторов среды обитания.

15. Результаты применения иммунокорректора «Ронколейкин» при подращивании молоди ценных видов рыб.

16. Особенности получения и выращивания личинок и молоди дальневосточного трепанга (*Apostichopus japonicus*) в заводских условиях

17. Видовой состав водорослей на коллекторах для выращивания мидий в Японском море.

18. Сравнительная характеристика гематологических показателей некоторых промысловых видов рыб.

19. Влияние некоторых БАВ на показатели роста и выживаемости молоди Дальневосточного трепанга в экспериментальных условиях.

20. Современный состав ихтиофауны Японского моря и биология основных промысловых видов рыб.

21. Запасы скатов дальневосточных морей России и перспективы их промыслового использования.