



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.08 ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Профиль программы
«СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ РЫБОЛОВСТВЕ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Промышленного рыболовства
УРОПСИ

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.08 Промышленное рыболовство (профиль программы «Системы и процессы в промышленном рыболовстве») соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее по тексту – ФГОС) высшего образования (далее по тексту – ВО) по направлению подготовки 35.04.08 Промышленное рыболовство (уровень магистратуры), который утвержден приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 N711 и зарегистрирован в Минюсте России 15.08.2017 г., регистрационный № 47784 (с дополнениями и изменениями).

1.2 В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) ОПОП ВО, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-1; ОПК-4	УК-1.1; ОПК-4.1	Философия и методология научных исследований	<p><u>Знать</u>: общефилософские и общенаучные методы познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы системного подхода; - основные подходы к определению понятия «наука» и «техника»; - основные характеристики науки и техники на различных этапах развития; - основные закономерности развития науки и техники; понятие «метод», «методология»; - принципы и методы саморазвития и самообразования; <p><u>Уметь</u>: проводить самостоятельные исследования, используя общефилософские и общенаучные методы познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы и методы системного подхода в самостоятельных исследованиях; - оптимально управлять временем для реализации траектории саморазвития при проведении самостоятельных исследований; - охарактеризовать роль науки и техники в жизни общества и человека; - иметь представление об этапах становления науки и техники для оценки современного этапа их развития; - иметь представления об основных закономерностях развития науки и техники; <p><u>Владеть</u>: навыками анализа процессов и тенденций в области науки и техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пониманием роли науки и техники в социокультурном развитии общества; - навыками использования различных методов познания при проведении самостоятельных исследований; - практическими навыками выбора оптимальных способов решения при проведении самостоятельных исследований из имеющихся ресурсов и ограничений; - навыками приобретения новых знаний.
УК-4	УК-4.1	Профессиональный иностранный язык	<p><u>Знать</u>: основные особенности построения предложения в изучаемом иностранном языке; наиболее частотные формы глагола-сказуемого; наиболее частотный общий и профессиональный вокабуляр; правила речевого этикета для повседневного и профессионального общения на данном иностранном языке; требования к пересказу, сочинениям, презентациям, критерии их оценки; лингвокультурную специфику речевой деятельности изучаемого языка; социокультурные и этические нормы поведения, принятые в иноязычном социуме.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Уметь</u>: выстраивать на иностранном языке связную устную и письменную речь по пройденной тематике и повседневным вопросам; должным образом оформить презентацию на иностранном языке и предъявить ее для обсуждения в группе; принимать участие в беседе на иностранном языке в рамках наиболее распространенных общих и профессиональных ситуаций общения; учитывать взаимосвязь и взаимовлияние лингвистических и экстралингвистических факторов межкультурной коммуникации; адекватно идентифицировать лингвокультурную специфику речевой деятельности участников межкультурного взаимодействия; адекватно реализовать собственные цели взаимодействия, учитывая ценности и представления, присущие культуре изучаемого языка; корректно использует модели типичных социальных ситуаций, типичные сценарии взаимодействия участников межкультурной коммуникации.</p> <p><u>Владеть</u>: умениями продуктивной устной и письменной речи на индивидуально достижимом уровне (как правило, не ниже A1+ Европейской шкалы для начинающих, A2 – для условно – начинающих и B2 – для продолжающих изучение данного иностранного языка в магистратуре); умением грамотно и адекватно ситуации задавать вопросы на иностранном языке, а также отвечать на них; умением подготовить и обсудить на иностранном языке наиболее типичные проблемы отрасли в формате профессиональной презентации; социокультурными и этическими нормами поведения, принятые в иноязычном социуме; этикетными формулами, принятые в устной и письменной межъязыковой и межкультурной коммуникации.</p>
ОПК-3; ПК-6	ОПК-3.1; ПК-6.4	Информационные технологии профессиональной деятельности	<p><u>Знать</u>: базис современных компьютерных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перспективы компьютерных технологий в науке и образовании; - основные направления развития компьютерных (информационных) технологий в науке и производстве; - основные классы программного обеспечения и технического обеспечения компьютерных систем; - основные понятия о работе компьютерных сетей; - основные понятия об инструментарию информационных технологий; - основы компьютерного моделирования систем; <p><u>Уметь</u>: вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий, в том числе на иностранном языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при самостоятельном освоении и использовании программных средств, а также при формулировании требований к разрабатываемым

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			специализированным прикладным программным средствам в профессиональной области; <i>Владеть:</i> методами решения профессиональных задач с применением компьютерных и мультимедийных технологий в профессиональной и научной деятельности в области промышленного рыболовства.
ОПК-1	ОПК-1.3	История и методология рыбопромышленной науки и производства	<i>Знать:</i> основные исторические этапы развития рыбопромышленной науки; - направления, концепции, источники рыбопромышленных знаний; - классификацию рыбопромышленной науки и научных исследований; - новейшие достижения рыболовных технологий; - общеметодологические и специфические методологические проблемы рыбопромышленной науки и производства; - основные направления развития системы знаний о рыболовстве. <i>Уметь:</i> ставить цели и формулировать задачи, связанные с научными исследованиями и организацией профессиональной деятельности; - формировать план исследования; - выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разработать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных; - составлять и представлять итоги проделанной работы по результатам проведенных исследований в виде отчётов, рефератов, статей, тезисов, докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; - формулировать выводы научного исследования. <i>Владеть:</i> анализом развития этой области с привлечением современных информационных технологий и материалов диссертационных исследований.
УК-5; УК-6; ОПК-6	УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-6.1	Самоменеджмент и эффективное руководство	<i>Знать:</i> основные подходы к планированию личного развития и самореализации; - современные технологии самоменеджмента, включая тайм-менеджмент, управление стрессом, принятие эффективных решений и действия в нестандартных ситуациях, самодиагностику, самореализацию и саморазвитие; - основные теоретические положения о групповых процессах в организациях, культурных, социальных особенностях группового поведения и толерантного восприятия различий;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- признаки команды, содержание стадий жизненного цикла команды, модели эффективных команд, процесс создания и развития команды;</p> <p>- типологию и функции лидерства, современные модели лидерства, концепции развития лидерства; современные теории стилей и модели руководства, технологии управления результативностью;</p> <p><u>Уметь:</u> определять цели личного развития и планировать его, применять технологии развивающей деятельности;</p> <p>- проводить анализ использования рабочего времени, планировать рабочий день, неделю и т.д., формулировать, декомпозировать цели и определять приоритеты в работе, использовать матрицы управления временем;</p> <p>- создавать команды и эффективно работать в командах, отстаивать свою позицию, убеждать, находить компромиссные и альтернативные решения, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p> <p>- осуществлять функции руководства коллективом с учетом его межкультурного разнообразия и социокультурных особенностей.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками самодиагностики;</p> <p>- методами минимизации потери времени и навыками личной эффективности;</p> <p>- стремлением нести ответственность за принятые решения;</p> <p>- навыками развития лидерства; навыками эффективной коммуникации.</p>
ОПК-4	ОПК-4.2	Прикладная математика	<p><u>Знать:</u> основные аналитические и численные методы прикладной математики для анализа и синтеза информации.</p> <p><u>Уметь:</u> применять методы прикладной математики для решения типичных задач, возникающие в ходе профессиональной деятельности, в том числе статистической обработки результатов лабораторных и численных исследований.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками использования универсальных пакетов (MathCAD, EXCEL) для решения профессиональных задач методами прикладной математики.</p>
УК-4	УК-4.2	Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	<p><u>Знать:</u></p> <p>- основные особенности деловой и научной коммуникации на изучаемом иностранном языке в предусмотренном данной программой круге профессиональных ситуаций;</p> <p>- социокультурные нормы делового и научного общения, а также правила речевого этикета, позволяющие выпускникам эффективно добиваться целей профессиональной и научной коммуникации; современный понятийный научный аппарат, применительный к изучаемому иностранному языку.</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - в области аудирования: воспринимать на слух нормативную речь на иностранном языке общего и профессионального содержания, а также адекватно реагировать в форме вопросов, аргументированных ответов, высказывания собственного мнения; - в области чтения: понимать <i>основное содержание</i> аутентичных профессионально-деловых текстов с целью его дальнейшего изложения на иностранном языке своими словами, а также обобщения, систематизации и обсуждения; - в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать <i>диалог-расспрос</i> и <i>диалог-обмен мнениями</i>, связанный с отобранным кругом ситуаций деловой и научной коммуникации, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); высказывать свое мнение, просьбу; положительно или отрицательно отвечать на предложение собеседника; делать <i>сообщения</i> и выступать с презентациями; - в области письма: <i>оформлять тезисы</i> устного выступления по изученной проблематике, оформлять слайды к презентации; <i>излагать содержание</i> прочитанного, прослушанного, а также собственные суждения в форме связного завершеного по смыслу письменного текста; <ul style="list-style-type: none"> - адекватно использовать современный понятийный научный аппарат применительно к изучаемому иностранному языку, учитывать динамику развития избранной области научной и профессиональной деятельности; соблюдать канонический порядок построения профессионально релевантных текстов, принятый в иноязычном научном дискурсе. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными особенностями полного стиля произношения, необходимого для профессиональной и научной коммуникации на иностранном языке; - лексическим минимумом наиболее частотных и семантически ценных единиц, позволяющим свободное общение в отобранном круге наиболее характерных ситуаций деловой и научной коммуникации в целевой профессиональной сфере; - основными способами словообразования; - грамматическими навыками, необходимыми для коммуникации на иностранном языке без искажения смысла в письменной и устной форме; - успешно аргументативной стратегией в профессионально значимых видах письменной и

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			устной коммуникации.
ОПК-3; ПК-6	ОПК-3.2; ПК-6.5	Моделирование орудий и процессов рыболовства	<p><u>Знать:</u> модели и эксперименты; источники погрешностей и их классификацию; основы системной методологии математического и имитационного (компьютерного) моделирования процессов и орудий рыболовства; стадии и этапы математического и имитационного (компьютерного) моделирования, входящие в них процедуры и операции; принципы математического и имитационного (компьютерного) моделирования процессов и орудий рыболовства; методы, используемые при математического и имитационного (компьютерного) моделировании процессов и орудий рыболовства;</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять все необходимые расчеты, связанные с математическим и имитационным (компьютерным) моделированием процессов и орудий рыболовства на персональных компьютерах, а также использовать в этих целях существующие программы для ПЭВМ; обрабатывать экспериментальные данные.</p> <p><u>Владеть:</u> измерения основных физических величин; определения погрешностей измерений; грамотного использования математического научного языка; численных расчетов физических величин при решении задач и обработке результатов; представления физической информации различными способами.</p>
УК-2; УК-3; ОПК-5	УК-2.1; УК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	Проектирование технических средств рыболовства и рыбоводства	<p><u>Знать:</u> основы системной методологии проектирования конструкций орудий рыболовства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - стадии и этапы проектирования, входящие в них проектные процедуры и операции, технологические процессы; - особенности конструкций орудий рыболовства как инженерных сооружений; принципы проектирования конструкций орудий рыболовства с использованием прототипов; - методы обеспечения эффективности (в т.ч. экономической) проектируемых конструкций орудий рыболовства; <p><u>Уметь:</u> формировать этапы проектирования конструкций орудий рыболовства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать технико-экономические этапы проектирования с учетом всех ограничений; - обрабатывать полученные результаты в процессе проектирования конструкций орудий рыболовства, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных; - оценивать параметры, характеризующие конструкции орудия рыболовства, их влияние на характеристики всей рыбопромысловой системы, оценивать их значимость; <p><u>Владеть:</u> всеми необходимыми методами расчетов, связанные с проектированием конструкций орудий рыболовства на персональных компьютерах; необходимыми принципами проектирования в разработке конструкций орудий рыболовства, технологических процессах и</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			средств механизации.
УК-5; ОПК-2	УК-5.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2	Основы преподавания профессиональных дисциплин	<p><u>Знать:</u> правила поведения преподавателей при проведении лекций и практических занятий; принципы построения лекций и практических занятий;</p> <p><u>Уметь:</u> излагать материалы по программам профессиональных дисциплин; использовать учебно-методическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение по программам профессиональных дисциплин;</p> <p><u>Владеть:</u> первичными навыками преподавания профессиональных дисциплин по промышленному рыболовству.</p>
ОПК-4	ОПК-4.3	Право интеллектуальной собственности	<p><u>Знать:</u> основные критерии объектов авторского и патентного права; о возможностях защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации данных объектов; о возможностях проведения патентных исследований на сайте Роспатента с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых научных исследований и технологических разработок; о новых мировых достижениях в области кораблестроения; о программах для ЭВМ и базах данных как объектах авторского права, о возможности их регистрации;</p> <p><u>Уметь:</u> грамотно использовать российское законодательство в области патентного и авторского права; проводить патентный поиск в электронных базах Роспатента и патентного ведомства США с целью поиска новых или аналогичных технических решений в интересующей области; проводить анализ найденных документов и составлять отчет о патентных исследованиях;</p> <p><u>Владеть:</u> составлением формулы и описания к заявкам на изобретения для последующей их регистрации в ФИПСе; оформлением отчета о проведенных патентных исследованиях.</p>
ОПК-5; ОПК-6; ПК-3	ОПК-5.3; ОПК-6.2; ПК-3.1	Технические средства аквакультуры	<p><u>Знать:</u> состояние и уровень развития рыбной промышленности как в целом, так и по отдельным отраслям; преимущества и недостатки рыбной промышленности; техническую документацию; представлять тенденции и пути ее развития; роль, значение и место аквакультуры в общем объеме рыбного сырья, получаемого от рыболовства и аквакультуры;</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать эффективность деятельности предприятий аквакультуры с учетом уровня их технической оснащенности, экономических показателей и экологической безопасности; составлять планы деятельности предприятия; выбирать наиболее эффективные методы статистического контроля качества продукции; пользоваться нормативно-технической</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			документацией и справочной литературой в области аквакультуры; организовать обучение персонала методам эффективного управления предприятием; <u>Владеть:</u> навыками выбора и обоснования технических средств при различных способах выращивания гидробионтов.
ПК-4; ПК-5	ПК-4.1; ПК-5.1	Экспериментальная гидромеханика	<u>Знать:</u> фундаментальные понятия, законы, теории классической и современной гидродинамики; - теорию подобия; - физическое моделирование; - конкретные методические ошибки при измерениях параметров орудий рыболовства при проведении опытов; - модели и эксперименты; - методы физических исследований и измерений; - источники погрешностей и их классификацию; - метод пересчета экспериментальных данных модели на натурное орудие рыболовства; - методы, используемые при обработке экспериментальных данных; <u>Уметь:</u> физически моделировать гидродинамические процессы, протекающие с орудиями рыболовства; - пользоваться своими знаниями для решения фундаментальных, прикладных и технологических задач; - планировать физические эксперименты; - проводить экспериментальные работы; - обрабатывать экспериментальные данные; - пересчитывать данные модели на натурное орудие рыболовства; <u>Владеть:</u> навыками измерения основных физических величин; - навыками определения погрешностей измерений; - грамотного использования физического научного языка; - оценки результатов простейших физических экспериментов; - оценки численных расчетов физических величин при решении задач и обработке результатов; - навыками представления физической информации различными способами.

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-4	ПК-4.2	Системы управления качеством	<p><u>Знать</u>: отраслевые стандарты, технические условия и другие руководящие материалы;</p> <p><u>Уметь</u>: оценивать качество рыболовных материалов, орудий промышленного рыболовства, промысловых устройств и механизмов, промысловых схем рыболовных судов;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками использования типовых методик оценки качества технических устройств, технологических процессов добычи рыбы на промысловых судах, орудий лова и материалов, используемых в промышленном рыболовстве.</p>
ПК-2; ПК-3; ПК-4	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-4.3	Технология и управление рыболовством	<p><u>Знать</u>: технологические процессы добычи рыбы и других гидробионтов в различных районах промысла; методы и способы управления процессами добычи рыбы поиска и разведки рыбы, добывающими предприятиями и организациями, рыболовными системами разного уровня;</p> <p><u>Уметь</u>: использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью производственных задач;</p> <p><u>Владеть</u>: разработки и участия в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; планирования и организации технологических процессов добычи рыбы и других гидробионтов на основе рационального использования сырьевых ресурсов и технических средств промышленного рыболовства.</p>
ПК-6	ПК-6.1	САПР техники промышленного рыболовства	<p><u>Знать</u>: методологические основы САПР; области теоретических основ САПР; основы проектирования технологических процессов орудий рыболовства; конструкции орудий рыболовства.</p> <p><u>Уметь</u>: использовать знания о современном состоянии и перспективах развития элементов отечественной САПР при выборе оптимального варианта конструкции орудия рыболовства на стадии проектирования; использовать современные программные и технические средства информационных технологий для проектирования орудий рыболовства.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками использования баз данных характеристик орудий рыболовства; навыками использования профессиональных компьютерных программ при проектировании орудий рыболовства.</p>
ПК-1; ПК-3	ПК-1.1; ПК-3.3	Проектирование орудий рыболовства	<p><u>Знать</u>: основы системной методологии проектирования орудий рыболовства; стадии и этапы проектирования, входящие в них проектные процедуры и операции; особенности орудий рыболовства как инженерных сооружений; принципы проектирования орудий рыболовства с использованием прототипов; методы обеспечения эффективности проектируемых орудий</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			рыболовства. <u>Уметь:</u> формировать этапы проектирования орудий рыболовства; разрабатывать варианты конструкций орудий рыболовства на различных этапах проектирования; обрабатывать полученные результаты в процессе проектирования орудий рыболовства, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных; оценивать параметры, характеризующие орудия рыболовства, их влияние на характеристики всей рыбопромышленной системы, оценивать их значимость. <u>Владеть:</u> всеми необходимыми методами расчетов, связанные с проектированием орудий рыболовства на персональных компьютерах.
		Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.1)	
ПК-3	ПК-3.4	Автоматизация проектирования промысловых схем	<u>Знать:</u> методы и способы проектирования промысловых схем рыболовных судов и промысловых механизмов и комплексов; <u>Уметь:</u> выбирать методы и выполнять все необходимые расчеты, связанные с проектированием промысловых схем и комплексов; <u>Владеть:</u> принципами проектирования и расчета промысловых схем и комплексов.
ПК-3	ПК-3.5	Экологическая безопасность работы с орудиями рыболовства	<u>Знать:</u> методы и способы экологической безопасности эксплуатации орудий рыболовства и промысловых комплексов; <u>Уметь:</u> выбирать методы, способы безопасностей эксплуатации промысловых комплексов и орудий рыболовства с учётом обеспечения экологичности среды обитания гидробионтов и условий работы промысловика; <u>Владеть:</u> современными методами, способами и технологиями эксплуатации промысловых комплексов и орудий рыболовства.
		Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.2)	
ПК-5	ПК-5.2	Селективность рыболовства и орудий лова	<u>Знать:</u> основы селективности рыболовства; кривые селективности; методы оценки селективности орудий рыболовства; <u>Уметь:</u> рассчитывать селективность орудий рыболовства; оценивать уровень селективности рыболовства; выбирать необходимые методы оценки селективности рыболовства и орудий лова;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<i>Владеть:</i> методами планирования и организации технологических процессов добычи рыбы и других гидробионтов на основе рационального использования технических средств и сырьевых ресурсов и промышленного рыболовства.
ПК-5	ПК-5.3	Менеджмент ресурсов рыболовства	<i>Знать:</i> научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области менеджмента рыболовства; биологические и социально-экономические проблемы рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана, экологические проблемы охраны Мирового океана и его биоресурсов, международное сотрудничество в мировом рыболовстве и аквакультуре; <i>Уметь:</i> анализировать процессы рыболовства; <i>Владеть:</i> современными методами оценки сырьевых ресурсов промышленного рыболовства и возможных объемов их изъятия, а также организации охраны и рационального использования сырьевых ресурсов.
		Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.3)	
ПК-3	ПК-3.6	Проблемы современных рыболовных материалов	<i>Знать:</i> основные свойства рыболовных материалов; современное состояние, проблемы рыболовных материалов и тенденции их совершенствования; <i>Уметь:</i> проводить экспертизу, стандартные и сертификационные испытания рыболовных материалов; <i>Владеть:</i> навыками оценки качества и выбора рыболовных материалов с целью повышения эффективности орудий рыболовства.
ПК-3	ПК-3.7	Методы оптимизации технических средств рыболовства	<i>Знать:</i> способы и этапы проектирования технических средств рыболовства; теоретические основы методов математического программирования; <i>Уметь:</i> использовать современные программные и технические средства информационных технологий для проектирования орудий рыболовства, применять методы оптимизации при проектировании орудий рыболовства; <i>Владеть:</i> навыками в решении задач оптимизации проектных характеристик орудий океанического и прибрежного рыболовства.

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.4)	
ПК-3	ПК-3.8	Управление процессами	<p><u>Знать:</u> основные понятия процессного подхода при осуществлении менеджмента качества; особенности кибернетических систем управления; особенности проектирования процессов на производстве; различные методы управления процессами; национальные и международные системы подтверждения качества продукции; нормативно-техническую документацию, определяющую качество процессов.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать процессы, используемые на предприятии, выделяя при этом ключевые процессы, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции; составлять планы процессов; выбирать наиболее эффективные методы статистического контроля качества продукции; проводить аудит процессов; проводить оценку качества процессов и продукции; готовить документацию для прохождения сертификации продукции и систем качества; пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой в области управления процессами; методами планирования и управления процессами деятельности организационных структур; организовать эффективное обучение персонала методам управления качеством.</p> <p><u>Владеть:</u> проектирования процессов на производстве.</p>
ПК-3	ПК-3.9	Бизнес-планирование	<p><u>Знать:</u> структуру и функции бизнес-плана; этапы бизнес-планирования; экономический смысл и назначение показателей эффективности инвестиций (период окупаемости, чистый приведенный доход, индекс прибыльности, внутренняя норма рентабельности и т.д.); требования к разработке бизнес-плана; содержание разделов бизнес-плана.</p> <p><u>Уметь:</u> составлять и использовать план инвестиционного проекта, план финансового оздоровления и развития рыбохозяйственного предприятия, план внешнего управления; оценивать и анализировать проектные риски.</p> <p><u>Владеть:</u> сбора первичной информации, разработки основных разделов бизнес-плана; методами выполнения плановых расчетов и оценки плановых показателей.</p>
УК-1; ОПК-1; ПК-6		Учебная практика	
	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-6.6	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции развития техники и организации промышленного рыболовства и аквакультуры; - современные способы и средства сбора, накопления и систематизации информационных

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		исследовательской работы)	материалов, формирования базы данных; <u>Должен уметь:</u> - проводить обзор достижений науки и передовой технологии по рыбопромысловой проблематике; - использовать информационные технологии для решения различных исследовательских задач; <u>Должен владеть:</u> - методикой проведения исследовательских работ и способами представления их результатов; - навыками нахождения источников новых знаний и повышения своего профессионального уровня и научного потенциала; <u>Должен приобрести опыт:</u> - освоения методики самоподготовки и самообразования; - навыки сбора информационных материалов и формирования научной базы данных
	УК-1.2; ПК-6.7	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<u>Должен знать:</u> - методики системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий; - современные тенденции развития техники и организации промышленного рыболовства и аквакультуры; - современные способы и средства сбора, накопления и систематизации информационных материалов, формирования базы данных. <u>Должен уметь:</u> - анализировать профессиональную и научную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; - проводить обзор достижений науки и передовой технологии по рыбопромысловой проблематике; - использовать информационные технологии для решения различных исследовательских задач. <u>Должен владеть:</u> - составлять научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями для профессиональной деятельности; - методикой проведения исследовательских работ и способами представления их результатов; - навыками нахождения источников новых знаний и повышения своего профессионального уровня и научного потенциала. <u>Должен приобрести опыт:</u> - подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров научной литературы и

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			электронных информационных ресурсов, для профессиональной деятельности; - освоения методики самоподготовки и самообразования; - навыки сбора информационных материалов и формирования научной базы данных.
УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		Производственная практика	
	УК-2.2; ОПК-4.5; ПК-3.10; ПК-6.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы проектирования и моделирования технологических процессов, орудий и средств рыболовства; - специализированные программы для моделирования технологических процессов, орудий и средств рыболовства - современные информационные технологии для разработки технологических процессов и орудий рыболовству; - принципы проектирования технических средств и процессов рыболовства с использованием профессиональных компьютерных программ автоматизированного проектирования. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно использовать специализированные программы для моделирования технологических процессов и орудий рыболовства; - самостоятельно использовать информационные технологии для разработки технологических процессов и орудий рыболовства; - самостоятельно проектировать технические средства и процессы рыболовства с использованием профессиональных компьютерных программ автоматизированного проектирования. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования информационных технологий для проектирования технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации; - навыками использования информационных технологий для разработок технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации; - навыками использования профессиональных компьютерных программ автоматизированного проектирования для проектирования технических средств и процессов рыболовства. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирования технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации; - в разработке технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации с использованием информационных технологий;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			- проектирования технических средств и процессов рыболовства с использованием профессиональных компьютерных программ автоматизированного проектирования.
	УК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-4.4; ПК-1.2; ПК-3.11; ПК-4.4; ПК-5.4; ПК-6.3	Научно-исследовательская работа	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методики системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий; - результаты научных исследований в области современных достижений науки и передовых технологий, опубликованные в открытой печати; - современные методы измерения параметров технологических процессов, орудий рыболовства и технических средств аквакультуры; - методы проведения испытаний рыболовных материалов, орудий рыболовства и технологических процессов; - стандартные и сертификационные методы испытаний рыболовных материалов, орудий рыболовства и технологических процессов; - результаты научных исследований в области промышленного рыболовства, опубликованные в открытой печати; - принципы разработки методик и организации экспериментальных исследований и наблюдений; - принципы проектирования технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров; - методики обработки экспериментальных данных. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, организовывать и контролировать научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы; - осуществлять анализ и синтез современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; - самостоятельно проводить измерения параметров технологических процессов, орудий рыболовства и технических средств аквакультуры; - самостоятельно проводить испытания рыболовных материалов, орудий рыболовства и технологических процессов;

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования; - обосновывать выбор методов исследований, исходя из поставленных задач; - обрабатывать экспериментальные данные; <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического восприятия информации; - навыками патентного поиска; - навыками использования информационных технологий для измерения параметров технологических процессов, орудий рыболовства и технических средств аквакультуры; - навыками использования испытательного оборудования для исследований рыболовных материалов, орудий рыболовства и технологических процессов. - навыками использования информационных технологий для изучения и использования научно-технической информации по тематике исследования; - навыками постановки задач для достижения цели исследований; - навыками моделирования и конструирования орудий рыболовства. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - управления командой, делегирования полномочий - обоснования актуальности темы исследования; - изучения степени разработанности темы исследований; - информационных материалов и формирования научной базы данных; - представления результатов научных исследований в виде отчетов, обзоров, докладов и статей; - разработки методик экспериментальных исследований и подбора методов; - разработки новых технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации с использованием информационных технологий; - проектирования технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации с использованием профессиональных компьютерных программ автоматизированного проектирования.

2 ВИД (ФОРМА) ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

В соответствии с учебными планами направления подготовки 35.04.08 Промышленное рыболовство (профиль программы «Системы и процессы в промышленном рыболовстве»), разработанными в Университете и утвержденными в установленном порядке, государственная итоговая аттестация выпускника ОПОП ВО проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) на основе представления и защиты им выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы – магистерский проект (МП).

Магистерский проект базируется на применении существующего знания, направлен на научное решение прикладной задачи в профессиональной области. Результаты проекта могут быть использованы для дальнейших теоретических, прикладных исследований.

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

3.1 ВКР выполняется по определенной, утвержденной в установленном в университете порядке теме. При этом по ней формулируются соответствующие задания, результаты выполнения которых должны быть представлены в ВКР. Тема ВКР и задания по ней предусматривают возможность демонстрации выпускником требуемых результатов освоения ОПОП ВО – сформированности соответствующих компетенций магистра.

В приложение №1 приведены типовые темы и задания по ВКР.

3.2 Основные требования к содержанию ВКР:

- ВКР должна представлять собой самостоятельно выполненное обучающимся, логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи по направлению 35.04.08 Промышленное рыболовство (профиль программы «Системы и процессы в промышленном рыболовстве»), демонстрирующее уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Она показывает способность выпускника к определению цели, задач и самостоятельного выполнения научных исследований, степень компетентности в современных методах сбора, обработки и оформления результатов исследований, умение квалифицированно изложить полученные результаты и ответить на вопросы.

- в ВКР должны быть представлены результаты выполнения заданий по утвержденной теме в полном объеме;

- в ВКР не должно быть неправомерных заимствований.

- ВКР является заключительным этапом обучения магистров в высшем учебном заведении и направлен на систематизацию, закрепление и углубление знаний, эффективное применение знаний, умений, навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в профессиональной сфере деятельности.

Пояснительная записка МП по направлению подготовки 35.04.08 – Промышленное рыболовство должна иметь типовую структуру и наименование составных частей (разделов, подразделов). Иметь объем 80-100 страниц и состоять из следующих элементов:

- Титульный лист.
- Справка по объему заимствований.
- Аннотация.
- Задание на выпускную квалификационную работу.
- Содержание.
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

3.3 Темы ВКР. Тема ВКР должна соответствовать современному уровню знаний в области промышленного рыболовства. Она, как правило, выбирается из перечня актуальных исследовательских задач, решаемых в научно-исследовательской работе выпускающей кафедры, и определяется ее актуальностью и практической значимостью. Темы ВКР разрабатываются кафедрой промышленного рыболовства и утверждаются деканом факультета промышленного рыболовства. Темы ВКР обновляются не реже одного раза в год и доводятся до обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Не позднее, чем за 30 дней до дня начала защиты ВКР распоряжением проректора по учебной работе утверждается даты, время и место проведения защит ВКР.

4 ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ, ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Оценка результатов освоения ОПОП ВО представляет собой оценку ВКР, определяемую государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) по итогам ее защиты по четырехбалльной шкале оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

4.2 Показатели и критерии оценивания результатов освоения ОПОП ВО (ВКР) приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы (ВКР)

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Актуальность темы ВКР	Степень актуальности темы ВКР (оценивается экспертно)	2÷5
Теоретическая и практическая ценность ВКР	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию	3
	Полученные результаты или решение задачи не являются новыми	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. Выводы обоснованы и полностью самостоятельны	5
	Содержание работы соответствует заявленной теме, однако она раскрыта недостаточно обстоятельно. Работа выстроена логично, выводы обоснованы, но не вполне самостоятельны	4
	Содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно. Выводы не ясны.	3
	Содержание работы не раскрывает заявленную тему. Выбранные методики не обоснованы. Значимые выводы отсутствуют	2
Использование источников	Общее количество используемых источников 25 и более, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ	5
	Общее количество используемых источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата	4
	Количество используемых источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Используется литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников	3
	Изучено малое количество литературы. Нарушены правила внутритекстового цитирования, список литературы оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ	2
Качество пояснительной записки и иллюстративного материала	Стиль изложения соответствует научному стилю. Иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с соблюдением правил оформления	5
	Стиль изложения в основном соответствует научному стилю. Имеются схемы, таблицы и иной визуальный	4

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	материал, облегчающий восприятие текста. Имеются погрешности в соблюдении правил оформления	
	Стиль изложения не полностью соответствует научному стилю. Имеются ошибки в оформлении текста ВКР и/или иллюстративного материала. Средства систематизации и визуализации результатов применяются с ошибками либо в недостаточном объеме	3
	Стиль изложения не соответствует научному стилю. Имеются грубые и многочисленные ошибки оформления. Средства систематизации и визуализации результатов отсутствуют либо применяются с грубыми ошибками	2
Качество защиты ВКР	Студент демонстрирует хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию с членами ГЭК. В процессе защиты активно используется иллюстративный материал	5
	Студент владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ГЭК	4
	Студент затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы. Не умеет аргументировать свою точку зрения	3
	Студент плохо разбирается в теории вопроса. Не может кратко изложить результаты своей работы. Не отвечает на вопросы членов ГЭК	2

Примечание: 5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2 – «неудовлетворительно».

На основании оценок, приведенных в таблице 2 показателей каждый член ГЭК выставляет выпускнику общую экспертную оценку.

4.3 Оценки членов ГЭК являются основанием для определения председателем ГЭК оценки итоговой аттестации выпускника по ОПОП ВО. При этом учитываются отзыв руководителя ВКР, рецензия на ВКР (если она предусмотрена) и результаты (оценки) освоения дисциплин и прохождения практик ОПОП ВО.

5 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа государственной итоговой аттестации представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.08 Промышленное рыболовство, профиль программы «Системы и процессы в промышленном рыболовстве».

Программа ГИА рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленного рыболовства (протокол №10 от 16.05.2024 г.).

Заведующая кафедрой

А.А. Недоступ

Директор института

О.А. Новожилов

Начальник УРОПС

В.А. Мельникова

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

1 Тема «Экспериментальные исследования процесса погружения сетной стенки кошелькового невода»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Проанализировать работу кошельковых неводов.
- 3) Провести экспериментальные исследования процесса погружения сетной стенки кошелькового невода.
- 4) Разработать математическую модель процесса погружения сетной стенки кошелькового невода.
- 5) Провести верификацию математической модели.

2 Тема «Экспериментальные исследования штормоустойчивости садка индустриальной аквакультуры»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Проанализировать работу садков индустриальной аквакультуры.
- 3) Провести экспериментальные исследования штормоустойчивости садка индустриальной аквакультуры.
- 4) Разработать математическую модель штормоустойчивости садка индустриальной аквакультуры.
- 5) Провести верификацию математической модели.

3 Тема «Исследование износостойкости рыболовных крученых материалов»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Разработать экспериментальную установку.
- 3) Провести экспериментальные исследования износостойкости рыболовных крученых материалов.
- 4) Разработать математическую модель износостойкости рыболовных крученых материалов.
- 5) Провести верификацию математической модели.

4 Тема «Экспериментальные исследования процессов тралового лова»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Проанализировать работу траловых комплексов.
- 3) Провести экспериментальные исследования процессов тралового комплекса.
- 4) Разработать математическую модель процесса букировки трала.
- 5) Провести верификацию математической модели.

5 Тема «Экспериментальные исследования оснастки траловых систем»

Задания по теме ВКР:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Проанализировать работу оснастки траловых систем.
- 3) Провести экспериментальные исследования оснастки траловых систем.
- 4) Разработать математическую модель гидродинамики оснастки траловых систем.