

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
Институт океанологии им. П.П. Ширшова
Российской академии наук (ИО РАН)**



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки кадров высшей квалификации
06.06.01 Биологические науки

Направленность подготовки:
03.02.10 Гидробиология

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная, зочная

Москва 2018

1. Компетенции обучающегося, проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации.

Целью создания ФОС для государственной итоговой аттестации аспирантов является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, установленных образовательным стандартом.

ФОС для государственной итоговой аттестации решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ООП, определенных в виде набора универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе прохождения итоговой государственной аттестации с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- определение уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательного стандарта.

Компетенции, проверяемые в ходе Государственной итоговой аттестации.

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции в соответствии с РПД
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях З(УК-1)-1;</p> <p>фундаментальные научные концепции, темы и философские идеи З(УК-1)-2</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У(УК-1)-1;</p> <p>при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений У(УК-1)-2</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-1;</p> <p>навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-2</p>
УК-2	способность проектировать и осуществлять	Знать: методы научно-исследовательской деятельности З(УК-2)-1; основные

	<p>комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира З(УК-2)-2 Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений У(УК-2)-1 Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития В(УК-2)-1; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований В(УК-2)-2</p>
УК-3	<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах З(УК-3)-1 Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач У(УК-3)-1; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом У(УК-3)-2 Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах В (УК-3)-1; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке В(УК-3)-2; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач В(УК-3)-3</p>
УК-4	<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках З(УК-4)-1; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной</p>

		<p>форме на государственном и иностранном языках З(УК-4)-2</p> <p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках У(УК-4)-1</p> <p>Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках В(УК-4)-1; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках В(УК-4)-2; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках В(УК-4)-3</p>
УК-5	<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда З(УК-5)-1</p> <p>Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей У(УК-5)-1; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом У(УК-5)-2</p> <p>Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В(УК-5)-1; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития В(УК-5)-2</p>
ОПК-1	<p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-</p>	<p>Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности З(ОПК-1)-1</p> <p>Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования У(ОПК-1)-1</p> <p>Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем</p>

	коммуникационных технологий (ОПК-1)	и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В(ОПК-1)-1; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В(ОПК-1)-2
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования З(ОПК-2)-1; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров З(ОПК-2)-2 Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания У(ОПК-2)-1; курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров У(ОПК-2)-2 Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования В(ОПК-2)-1
ПК-1	способность к глубоким исследованиям и самостоятельным научным выводам на базе системы фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии	Знать: современное состояние науки в области гидробиологии З(ПК-1)-1; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях З(ПК-1)-2 Уметь: представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях У(ПК-1)-1; готовить заявки на получение научных грантов и заключение контрактов по НИР в области гидробиологии У(ПК-1)-2; представлять результаты НИР (в т.ч. диссертационной работы) многоцелевой аудитории (академической, бизнес-сообществу и др.) У(ПК-1)-3 Владеть: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области гидробиологии В(ПК-1)-1; навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по гидробиологии В(ПК-1)-2
ПК-2	умение использовать современные методы исследования гидробиологических процессов и явлений с целью анализа и прогноза состояния морской среды и получения приоритетных научных результатов	Знать: современные методы исследований в области гидробиологии З(ПК-2)-1 Уметь: использовать современные методы исследований в области гидробиологии с целью анализа и прогноза состояния морской среды У(ПК-2)-1; выбрать и применить оптимальный метод исследования гидробиологического процесса или явления У(ПК-2)-2

		Владеть: навыками критического анализа современных методов исследований в области гидробиологии В(ПК-2)-1; навыками анализа и синтеза результатов исследований, полученных с применением современных методов гидробиологии В(ПК-2)-2
ПК-3	умение применять современные знания в области гидробиологии для разработки и совершенствования востребованных технологий и решения актуальных прикладных проблем, возникающих при взаимодействии человека и природы	Знать: основные прикладные задачи гидробиологии, связанные с природно-хозяйственной деятельностью З(ПК-3)-1 Уметь: проанализировать прикладную проблему и выбрать методы ее решения У(ПК-3)-1 Владеть: навыками практического использования результатов современных гидробиологических исследований при решении прикладных задач, возникающих при взаимодействии человека и природы В(ПК-3)-1
ПК-4	способность выполнять информационный поиск, обработку и критический анализ разнородной информации по объектам исследований в гидробиологии, используя современные информационные технологии	Знать: современные информационные технологии, применяемые в гидробиологии З(ПК-4) Уметь: применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа гидробиологической информации У(ПК-4) Владеть: навыками сбора, обработки и анализа разнородной гидробиологической информации В(ПК-4)
ПК-5	владеть методами преподавания и основами управления процессом обучения по гидробиологии	Знать: способы представления и методы передачи информации для различного контингента слушателей З(ПК-5) Уметь: разрабатывать научно-методическое обеспечение для реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин У(ПК-5) Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации В(ПК-5)

2. Контроль качества освоения основной образовательной программы

№ п/п	Испытание	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Форма контроля, оценочные средства	Представление оценочных средств в ФОС
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	письменный контроль, реферат	тематика, требования к содержанию, структуре и оформлению
2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	устный контроль, доклад	тематика, требования к содержанию, структуре и оформлению

3. Государственный экзамен

Государственный экзамен представляет собой реферат, в котором представлены результаты, полученные обучающимся в ходе освоения дисциплин (модулей) и проведения научных исследований, и которые имеют определяющее значение для их профессиональной деятельности.

Результаты обучения, соотнесенные со сформировавшимися у аспирантов компетенциями

Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции в соответствии с РПД (Результаты обучения)
<p>УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях З(УК-1)-1; фундаментальные научные концепции, темы и философские идеи З(УК-1)-2</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У(УК-1)-1; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений У(УК-1)-2</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-1; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-2</p>
<p>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах З(УК-3)-1</p> <p>Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач У(УК-3)-1; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом У(УК-3)-2</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах В (УК-3)-1; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке В (УК-3)-2; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач В (УК-3)-3</p>
<p>УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии</p>	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках З(УК-4)-1; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в</p>

<p>научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>устной и письменной форме на государственном и иностранном языках З(УК-4)-2 Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках У(УК-4)-1 Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках В(УК-4)-1; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках В(УК-4)-2; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках В(УК-4)-3</p>
<p>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда З(УК-5)-1 Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей У(УК-5)-1; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом У(УК-5)-2 Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В(УК-5)-1; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития В(УК-5)-2</p>
<p>ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности З(ОПК-1)-1 Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования У(ОПК-1)-1 Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В(ОПК-1)-1; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В(ОПК-5)-2</p>
<p>ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования З(ОПК-2)-1; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров З(ОПК-2)-2 Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания У(ОПК-2)-1; курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров У(ОПК-2)-2 Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования В(ОПК-2)-1</p>
<p>ПК-1 Способность к глубоким исследованиям и самостоятельным научным выводам на базе системы</p>	<p>Знать: современное состояние науки в области гидробиологии З(ПК-1)-1; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях З(ПК-1)-2</p>

<p>фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии</p>	<p>Уметь: представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях У(ПК-1)-1; готовить заявки на получение научных грантов и заключение контрактов по НИР в области гидробиологии У(ПК-1)-2; представлять результаты НИР (в т.ч. диссертационной работы) многоцелевой аудитории (академической, бизнес-сообществу и др.) У(ПК-1)-</p> <p>Владеть: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области гидробиологии В(ПК-1)-1; навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по гидробиологии В(ПК-1)-2</p>
<p>ПК-2 Умение использовать современные методы исследования гидробиологических процессов и явлений с целью анализа и прогноза состояния морской среды и получения приоритетных научных результатов</p>	<p>Знать: современные методы исследований в области гидробиологии З(ПК-2)-1</p> <p>Уметь: использовать современные методы исследований в области гидробиологии с целью анализа и прогноза состояния морской среды У(ПК-2)-1; выбрать и применить оптимальный метод исследования гидробиологического процесса или явления У(ПК-2)-2</p> <p>Владеть: навыками критического анализа современных методов исследований в области гидробиологии В(ПК-2)-1; навыками анализа и синтеза результатов исследований, полученных с применением современных методов гидробиологии В(ПК-2)-2</p>
<p>ПК-3 Умение применять современные знания в области гидробиологии для разработки и совершенствования востребованных технологий и решения актуальных прикладных проблем, возникающих при взаимодействии человека и природы</p>	<p>Знать: основные прикладные задачи гидробиологии, связанные с природно-хозяйственной деятельностью З(ПК-3)-1</p> <p>Уметь: проанализировать прикладную проблему и выбрать методы ее решения У(ПК-3)-1</p> <p>Владеть: навыками практического использования результатов современных гидробиологических исследований при решении прикладных задач, возникающих при взаимодействии человека и природы В(ПК-3)-1</p>
<p>ПК-4 Способность выполнять информационный поиск, обработку и критический анализ разнородной информации по объектам исследований в гидробиологии, используя современные информационные технологии</p>	<p>Знать: современные информационные технологии, применяемые в гидробиологии З(ПК-4)</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа гидробиологической информации У(ПК-4)</p> <p>Владеть: навыками сбора, обработки и анализа разнородной гидробиологической информации В(ПК-4)</p>
<p>ПК-5 Владеть методами преподавания и основами управления процессом обучения по гидробиологии</p>	<p>Знать: способы представления и методы передачи информации для различного контингента слушателей З(ПК-5)</p> <p>Уметь: разрабатывать научно-методическое обеспечение для реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин У(ПК-5)</p> <p>Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации В(ПК-5)</p>

Оценочное средство: Реферат

Выбор темы реферата определяется аспирантом самостоятельно в соответствии с направлением научных исследований. Аспирант согласовывает тему реферата с научным руководителем.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Реферат сдается на проверку научному руководителю. Научный руководитель осуществляет проверку реферата на объем заимствований, оформляет соответствующее заключение работе.

Научный руководитель дает развернутый отзыв на реферат, в котором всесторонне характеризует работу, ее научно-методический уровень и практическую значимость. В заключительной части отзыва научный руководитель рекомендует оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Реферат обучающегося подлежит рецензированию. В рецензии дается квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к ее раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения использовать различные методы сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами выпускной квалификационной работы отмечаются недостатки. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне выпускной квалификационной работы и рекомендует оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Требования к реферату

Тема реферата должна носить исследовательский характер. Она направлена на разработку нового теоретического подхода к решению поставленного вопроса исследования, его проверку с помощью качественных или количественных методов исследования. В реферате должны быть отмечены возможности использования исследования в преподавательской деятельности.

Обязательным является предоставление отзыва научного руководителя и рецензента на реферат и проверка реферата на антиплагиат (отзывы и отчет прилагаются к реферату). Реферат должен содержать не менее 75% оригинального текста.

Структура реферата

Реферат представляется в виде специально подготовленной рукописи, которая имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- особенности использования исследования в преподавательской деятельности;
- выводы по главам;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (при необходимости).

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной

базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

Объем рукописи реферата определяется целью, задачами и методами исследования. Объем научного доклада должен составлять не менее 15 и не более 25 страниц.

Оформление реферата

Текст доклада выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 12-го размера, межстрочный интервал – 1,5. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют (Приложение 15А).

Критерии оценивания государственного экзамена (реферата) аспирантов (в баллах)

п/п	Критерии оценивания	Весомость показателя
1	Актуальность научного исследования	20
2	Новизна научного исследования	20
3	Научная значимость работы	20
4	Практическая значимость полученных результатов для преподавательской деятельности	20
5	Глубина изучения состояния проблемы, использование современной научной литературы при подготовке работы	20

Шкала оценивания государственного экзамена (реферата) (в баллах)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-81	80-66	65-50	Меньше 50

На основании критериев и показателей каждый член ГЭК выставляет общую экспертную оценку по Государственному экзамену.

Решение об итоговой оценке по Государственному экзамену принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании, при этом учитываются отзывы научного руководителя и рецензента. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение испытания.

Результаты о государственном экзамене фиксируются в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена и подписываются председателем Государственной экзаменационной комиссии и ее членами.

4. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Научный доклад по основным результатам научно-квалификационной работы соответствует теме научных исследований утвержденной Институтом в рамках направленности образовательной программы.

Результаты обучения, соотнесенные со сформировавшимися у аспирантов компетенциями

Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции в соответствии с РПД (Результаты обучения)
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях З(УК-1)-1; фундаментальные научные концепции, темы и философские идеи З(УК-1)-2</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У(УК-1)-1; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений У(УК-1)-2</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-1; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-2</p>
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности З(УК-2)-1; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира З(УК-2)-2</p> <p>Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений У(УК-2)-1</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития В(УК-2)-1; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований В(УК-2)-2</p>
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах З(УК-3)-1</p> <p>Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач У(УК-3)-1; осуществлять личностный выбор в процессе</p>

	<p>работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом У(УК-3)-2</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах В(УК-3)-1; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке В(УК-3)-2; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач В(УК-3)-3</p>
<p>УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках З(УК-4)-1; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках З(УК-4)-2</p> <p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках У(УК-4)-1</p> <p>Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках В(УК-4)-1; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном В(УК-4)-2; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках В(УК-4)-3</p>
<p>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда З(УК-5)-1</p> <p>Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей У(УК-5)-1; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом У(УК-5)-2</p> <p>Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В(УК-5)-1; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития В(УК-5)-2</p>
<p>ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов</p>	<p>Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности З(ОПК-1)-1</p> <p>Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования У(ОПК-1)-1</p> <p>Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В(ОПК-1)-1;</p>

исследования и информационно-коммуникационных технологий	навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В(ОПК-1)-2
ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования З(ОПК-2)-1; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров З(ОПК-2)-2 Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания У(ОПК-2)-1; курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров У(ОПК-2)-2 Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования В(ОПК-2)-1
ПК-1 Способность к глубоким исследованиям и самостоятельным научным выводам на базе системы фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии	Знать: современное состояние науки в области гидробиологии З(ПК-1)-1; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях З(ПК-1)-2 Уметь: представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях У(ПК-1)-1; готовить заявки на получение научных грантов и заключение контрактов по НИР в области гидробиологии У(ПК-1)-2; представлять результаты НИР (в т.ч. диссертационной работы) многоцелевой аудитории (академической, бизнес-сообществу и др.) У(ПК-1)-3 Владеть: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области гидробиологии В(ПК-1)-1; навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по гидробиологии В(ПК-1)-2
ПК-2 Умение использовать современные методы исследования гидробиологических процессов и явлений с целью анализа и прогноза состояния морской среды и получения приоритетных научных результатов	Знать: современные методы исследований в области гидробиологии З(ПК-2)-1 Уметь: использовать современные методы исследований в области гидробиологии с целью анализа и прогноза состояния морской среды У(ПК-2)-1; выбрать и применить оптимальный метод исследования гидробиологического процесса или явления У(ПК-2)-2 Владеть: навыками критического анализа современных методов исследований в области гидробиологии В(ПК-2)-1; навыками анализа и синтеза результатов исследований, полученных с применением современных методов гидробиологии В(ПК-2)-2
ПК-3 Умение применять современные знания в области гидробиологии для разработки и совершенствования востребованных технологий и решения актуальных прикладных проблем, возникающих при взаимодействии человека и природы	Знать: основные прикладные задачи гидробиологии, связанные с природно-хозяйственной деятельностью З(ПК-3)-1 Уметь: проанализировать прикладную проблему и выбрать методы ее решения У(ПК-3)-1 Владеть: навыками практического использования результатов современных гидробиологических исследований при решении прикладных задач, возникающих при взаимодействии человека и природы В(ПК-3)-1
ПК-4 Способность выполнять информационный поиск,	Знать: современные информационные технологии, применяемые в гидробиологии З(ПК-4)-1 Уметь: применять современные информационные технологии

обработку и критический анализ разнородной информации по объектам исследований в гидробиологии, используя современные информационные технологии	поиска, обработки и анализа гидробиологической информации У(ПК-4)-1 Владеть: навыками сбора, обработки и анализа разнородной гидробиологической информации В(ПК-4)-1
ПК-5 Владеть методами преподавания и основами управления процессом обучения по гидробиологии	Знать: способы представления и методы передачи информации для различного контингента слушателей З(ПК-5)-1 Уметь: разрабатывать научно-методическое обеспечение для реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин У(ПК-5)-1 Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации В(ПК-5)-1

Оценочное средство: научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Представление научного доклада состоит собственно из научного доклада и последующих ответов обучающегося на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии по теме работы.

Отличительными признаками доклада являются: передача информации в устной форме; публичный характер выступления; стилевая однородность доклада; четкие формулировки и сотрудничество докладчика и аудитории; умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

При озвучивании доклада необходимо учитывать следующие моменты:

- обосновать актуальность исследования;
- цель и задачи, стоящие перед исследователем;
- анализ библиографических источников;
- научная новизна;
- практическая значимость;
- основные положения;
- выводы и предложения.

Необходимо соблюдать регламент выступления (не более 10-15 мин.), выделять ключевые моменты работы, привлекая к ним внимание аудитории.

Критерии и показатели оценивания научного доклада (в баллах)

п/п	Критерии оценивания	Весомость показателя
1	Актуальность научного исследования	20
2	Новизна научного исследования	20
3	Достоверность представленных в докладе данных	20
4	Корректность обобщения полученных данных	20
5	Логичность построения доклада	10
6	Научная эрудиция обучающегося (определяется в ходе ответов докладчика на вопросы членов ГЭК)	10

Шкала оценивания научного доклада (в баллах)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-81	80-66	65-50	Меньше 50

На основании критериев и показателей каждый член ГЭК выставляет общую экспертную оценку по научному докладу.

Решение об итоговой оценке по научному докладу принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании, при этом учитываются отзыв научного руководителя и рецензента. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение испытания.

Результаты о научном докладе фиксируются в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы и подписываются председателем Государственной экзаменационной комиссии и ее членами.

Члены государственной экзаменационной комиссии выносят решение о присвоении выпускнику квалификации «Исследователь. Преподаватель–исследователь» и выдаче диплома. Решение фиксируется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по присвоению квалификации аспиранту, успешно прошедшему все итоговые аттестационные испытания и подписывается председателем Государственной экзаменационной комиссии и ее членами.

Согласовано:

Научный куратор аспирантуры ИО РАН
зам. директора ИО РАН
член - корреспондент РАН

М.В. Флинт

Заведующий аспирантурой
к.б.н.

Д.Н. Засько