



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы
естественных наук

Тананаев И.Г. _____

«___» _____ 2020 г.

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.04.06 Экология и природопользование

Программа академической магистратуры

Морские биологические исследования / Aquatic Biological research

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток
2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Программы государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
Морские биологические исследования / Aquatic Biological research

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 04 апреля 2016 г. № 12-13-592

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Школы естественных наук «___»
_____ 20__ г. (протокол № ___-___-_____)

Руководитель образовательной
программы д.б.н., профессор



Христофорова Н.К.

И.о. заместителя директора Школы
естественных наук по учебной и
воспитательной работе



Красицкая С.Г.

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника: исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных, природоохранных и медицинских целях. Планирование и проведение биомониторинга и оценки состояния природной среды.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

Специфическими объектами профессиональной деятельности для данной ОПОП являются:

- Биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

- Образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

Виды профессиональной деятельности

1. Научно-исследовательская деятельность:

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;

- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
 - формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
 - проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
 - оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
 - оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;
2. Проектно-производственная деятельность:
- проектирование типовых природоохранных мероприятий;
 - проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;
 - выполнение экологического мониторинга;
 - анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;
 - выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
 - управление отходами производства;
3. Педагогическая деятельность:
- педагогическая работа в образовательных организациях;
 - учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития;
 - консультации преподавателей по содержанию экологического образования.

Требования к результатам освоения образовательной программы:

Выпускник по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, с квалификацией (степенью) магистра в соответствии с целями основной образовательной программы «Морские биологические исследования / Aquatic Biological research» и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**, которые формируются в результате освоения всего комплекса ОПОП магистратуры:

- способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности (ОК-1);
- готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2);
- умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК-3);
- умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения (ОК-4);
- способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6);
- способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7);
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10).

Выпускник, освоивший программы магистратуры, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями**:

- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);
- способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);
- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);

– владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

– способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

– готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

– способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

– способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

– владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

– способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

проектно-производственная деятельность:

– способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);

– способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);

– способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7).

педагогическая деятельность:

– владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Описание представлено ниже в приведенной табличной форме:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОК-1: способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	знает (пороговый уровень)	приемы самообразования, основные этапы становления научного знания; выдающиеся достижения зарубежной и отечественной науки, техники и образования	знание основных этапов становления научного знания; основных научных понятий, принципов, механизмов, законов, закономерностей, теорий и концепций, объясняющих основы зарубежной науки, техники и образования; методы адаптации достижений зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике	Способность обозначить совокупность современных требований к научному познанию, современные выдающиеся достижения, техники и образования; имеет высокую научную мобильность
	умеет (продвинутый уровень)	использовать научные понятия, принципы, законы, закономерности, теории и концепции науки, техники и образования	Умение широко применять научные понятия, принципы, законы, закономерности, теории и концепции	Способность использовать, творчески адаптировать достижения зарубежной науки,

		в конкретных практических ситуациях познания в нашей стране с учётом различных факторов	зарубежной науки, техники и образования в конкретных практических ситуациях познания в нашей стране с учётом различных факторов	техники и образования к отечественной практике; способность проявить высокую степень профессиональной мобильности
	владеет (высокий уровень)	навыком творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике	владение достижениями зарубежной науки, техники и образования и творческое адаптирование к отечественной практике	Способность интерпретировать информацию по теме собственного научного исследования, владеет научными понятиями, принципами, законами, закономерностями, теориями и концепциями науки, техники и образования в конкретных практических ситуациях познания
ОК-2: готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными решения профессиональных проблем	знает (пороговый уровень)	общее представление об организации деятельности на предприятии; решения некоторых юридических проблем	знание подходов к организации деятельности на предприятии; решений основных юридических проблем	Способность обозначить современные подходы к деятельности на предприятии; предложить решения основных экологических проблем в сфере природопользования
	умеет (продвинутый уровень)	применять нормативно-технические и организационные основы деятельности на предприятии; решения основных юридических проблем; проявлять качества лидера и организовать работу коллектива	умение использовать на практике нормативно-технические и организационные основы деятельности на предприятии; решать основные юридические проблемы; проявлять качества лидера и организовать работу коллектива	Способность использовать на практике нормативно-технические и организационные основы деятельности на предприятии; выбирать решения основных экологических проблем на основании современного экологического законодательства; проявлять качества лидера
	владеет (высокий уровень)	рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации; способностью применять правовые и	владение эффективными решения профессиональных проблем в области природопользования в прибрежной зоне на	Способность применять рациональные приемы поиска и использования научно-технической информации;

		нормативные основы организации природопользования	основе знания современной научно-технической информации	правовые и организационные навыки
ОК-3: умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	знает (пороговый уровень)	- основные методы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знание основ межличностного общения в коллективе, возможных противоречий, проблем работы в проектной команде; вариантов решения конфликтных вопросов межличностной коммуникации	Способность обозначить принципы межличностного общения; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	умеет (продвинутой уровень)	- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и культурные различия, качествами лидера и руководителя	Умение организовать работу коллектива, работать в проектных командах, выявлять противоречия, проблемы и выработать варианты их решения в вопросах межличностной коммуникации	Способность организовать работу в проектных командах в социально значимых и культурно-просветительских проектах экологического характера с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
	владеет (высокий уровень)	опытом работы в коллективе, участия в социально значимых и культурно-просветительских проектах экологического характера с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	владение принципами работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Способность принимать участие в социально значимых и культурно-просветительских проектах экологического характера с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
ОК-4: умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	знает (пороговый уровень)	основные проблемы современной науки и приемы самообразования	знание современных научных парадигм экологии, алгоритмов решения исследовательских задач	Способность обозначить мировоззренческие проблемы с точки зрения современных научных парадигм экологии, современные научные подходы в сфере природопользования
	умеет (продвинутой уровень)	использовать основы полученных знаний в различных сферах жизнедеятельности	Умение анализировать возникающие в процессе научного исследования мировоззренческие проблемы с точки зрения современных научных парадигм	Способность находить и применять современные подходы в сфере экологии и природопользования, выявлять проблемы и предлагать варианты

	владеет (высокий уровень)	основами анализа текущих проблем в экологии; подходами для выработки альтернативных вариантов решения экологических проблем природопользования в прибрежной зоне	Владение навыками использования самостоятельного и грамотного научного анализа и методологией научного подхода в научно-исследовательской и практической деятельности	их решения Способность применять современные технологии решения экологических проблем; выработать альтернативные варианты решения экологических проблем в области природопользования прибрежной зоны
ОК-5: способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	фундаментальные разделы экологии и информатики; инструменты и методы проведения научных исследований, методы анализа и обоснования эффективности результатов проведенных исследований	Знание технологии критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности в области природопользования	Способность обозначить основные разделы экологии; перечислить инструменты и методы анализа научных исследований
	умеет (продвинутый уровень)	решать стандартные задачи профессиональной и научной деятельности на основе информационных технологий	умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	Способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности, анализировать и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации вариантов современных научных достижений; дать оценку современных научных достижений и результатов деятельности в области природопользования
	владеет (высокий уровень)	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности, основанной на знании теоретических основ экологии охраны окружающей среды	Владение технологиями критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	Способность применять технологии критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач
ОК-6: способность вести научную дискуссию,	знает (пороговый уровень)	методы и формы проведения научной дискуссии; порядок и сущность	Знание терминологии предметной области, требований, предъявляемых к	Способность дать определения основных понятий предметной области;

владение нормами научного стиля современного русского языка		формулировки объекта и предмета научных дискуссий, теоретической и практической значимости дискуссии, инструменты представления результатов научных дискуссий; нормы научного стиля современного русского языка	содержанию и последовательности результатов дискуссии, порядка и сущности формулировки объекта и предмета научных дискуссий, теоретической и практической значимости дискуссии; норм научного стиля современного русского языка	раскрыть порядок и сущность формулировки объекта и предмета научных дискуссий, теоретической и практической значимости дискуссии; описать процедуру проведения научной дискуссии; обозначить основные нормы научного стиля современного русского языка
	умеет (продвинутый уровень)	проводить научную дискуссию в соответствии с поставленной целью и задачами; определять логику проведения научной дискуссии относительно оценки эффективности экологических проектов	Умение использовать нормы научного стиля современного русского языка, грамотно вести научную дискуссию в области экологии и природопользования	Способность вести диалог на современном русском языке, применяя нормы научного стиля; самостоятельно сформулировать цель, объект и предмет научной дискуссии; обосновать актуальность научной дискуссии
	владеет (высокий уровень)	инструментами и методами проведения научных дискуссий, методами анализа и обоснования эффективности научных дискуссий	Владение терминологией предметной области знаний, инструментами представления результатов, методами проведения научных дискуссий	Способность свободно и точно применять терминологический аппарат предметной области; применять современные инструменты представления результатов научных дискуссий; представлять результаты собственных исследований по изучаемой проблеме, грамотно строить устные ответы на вопросы; самостоятельно вести научную дискуссию, подводить итоги, делать выводы, обобщать материалы; выполнять требования, предъявляемые к содержанию и последовательности дискуссии
ОК-7:	знает	особенности	Знание особенностей	Способность

способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	(пороговый уровень)	иноязычного научного и профессионального дискурса, исходя из ситуации профессионального общения; совокупность современных требований к представлению результатов научных исследований	иноязычного научного и профессионального дискурса, основных современных требований к представлению результатов научных исследований	определять различные форматы научных исследований; обозначить основные принципы подготовки проектов, поиска, анализа и систематизации информации и работы в команде
	умеет (продвинутый уровень)	лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения; моделировать различные форматы научных исследований, интерпретировать информацию по теме собственного научного исследования	Умение свободно общаться в научной и профессиональной иноязычной среде, монологически интерпретировать информацию по теме собственного научного исследования; использовать исторические и философско-гуманитарные знания в области экологии и природопользования в свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Способность правильно применять грамматические и синтаксические конструкции; грамотно интерпретировать информацию по теме собственного научного исследования в ситуации межкультурного профессионального общения
	владеет (высокий уровень)	навыком использования особенностей иноязычного научного и профессионального общения, исходя из ситуации общения	Владение навыками применения современных требований к представлению результатов научных исследований на иностранном языке, достаточным словарным запасом английского языка для процесса коммуникации (беседы, дискуссии, дебаты); навыками научного профессионального общения на иностранном языке, исходя из ситуации общения	Способность составлять научные устные и письменные тексты; грамотно выражать свои мысли и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, осуществлять межкультурное профессиональное общение, используя профессиональную терминологию
ОК-8: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знает (пороговый уровень)	методов абстрактного мышления, анализа и синтеза применяемых при решении исследовательских и практических задач	Знание норм культуры мышления и критического подхода; основ логики, методологии научного знания, форм анализа; методов анализа и синтеза информации	Способность структурировать знания методов абстрактного мышления, описать методологию научного знания, описать формы и методы анализа, и синтеза информации

	умеет (продвинутый уровень)	творчески применять апробированные методы и методики в своей профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач	Умение формулировать цели исследования; в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления; показать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности	Способность представить цель исследования; грамотно оформить результаты мышления; предложить решение социально значимых экологических проблем
	владеет (высокий уровень)	навыками методологического использования абстрактного мышления для решения проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, самостоятельного мышления, отстаивания своей точки зрения	Владение методологией абстрактного мышления, методами анализа и синтеза для решения проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ	Способность применять методы анализа и синтеза, систему абстрактного мышления в своей научной работе; креативный подход для решения профессиональных проблем
ОК-9: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	знает (пороговый уровень)	основ социальной и этической ответственности при принятии решений; методов, приемов и последовательности действий в нестандартных ситуациях	Знание основных социальных и этических норм, форм ответственности за принятые решения, последовательности действий в нестандартных ситуациях, отдельных вариантов альтернативных путей выхода из различных ситуаций	Способность дать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения, перечислить последовательность действий в нестандартной ситуации
	умеет (продвинутый уровень)	использовать основные нормы социальной и этической ответственности при принятии решений; критически оценивать принятые решения	умение критически оценить принятое решение, применяя нормы социальной и этической ответственности	Способность критически оценить принятые решения, учитывая нормы социальной и этической ответственности
	владеет (высокий уровень)	анализом значимости принятых решений, нормами социальной и этической ответственности, основными методами оценки действий в нестандартной ситуации	Владение навыками применения системы действий в нестандартных ситуациях; оценки ошибок при принятии решения, применяя нормы социальной и этической ответственности	Способности последовательности действий в нестандартной ситуации, нормы социальной и этической ответственности при принятии решения
ОК-10: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	знает (пороговый уровень)	основных направлений профессиональной деятельности, возможные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации	Знание способов саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; принципов выстраивания взаимодействия в	Способность характеризовать основные способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала в профессиональной

			профессиональной сфере	сфере
	умеет (продвинутый уровень)	ставить цели и самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития творческого потенциала	Умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, использовать методы и средства развития творческого потенциала	Способность использовать основные приёмы планирования и реализации творческого потенциала; использовать полученные знания для критической оценки своей позиции; выстраивать взаимодействие в профессиональной сфере
	владеет (высокий уровень)	навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности	Владение методами самоанализа и самоконтроля; принципами самообразования самосовершенствования; методами планирования времени и ресурсов при выполнении профессиональных и научных задач	Способность определить проблемы своего саморазвития, сформулировать цели своего профессионального и личностного развития, оценить свои творческие возможности; критически подходить к проблемам собственного развития
ОПК-1: владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	знает (пороговый уровень)	философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения	Знание методологии научного познания, различных уровней организации материи, пространства и времени	Способность охарактеризовать философские концепции естествознания, основные методы научного познания, уровни организации материи, пространства и времени
	умеет (продвинутый уровень)	различать научное, псевдо- и квазинаучное знание в естествознании в целом	Умение применять методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Способность применять философские концепции естествознания и общенаучную методологию для решения профессиональных научно-исследовательских задач
	владеет (высокий уровень)	методологическими и эвристическими подходами в контексте современной научной базы естествознания	Владение методами научного познания, навыками научного критического мышления, началами философской	Способность использовать общенаучные методологические подходы в контексте современной

			методологии научного познания различных уровней организации материи, пространства и времени в системе профессионального знания	научной базы естествознания, методы научного познания в профессиональной сфере
ОПК-2: способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации	Знание основных современных требований к комплексу программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации	Способность охарактеризовать программное обеспечение для автоматизированного приема, обработки, ведение баз данных информации, ее корректировки и передачи собираемой информации
	умеет (продвинутой уровень)	использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации	для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач	Способность выбрать необходимые компьютерные технологии для сбора, хранения, обработки, анализа и передаче географической информации при решении определенной научно-исследовательской и производственно-технологической задачи профессиональной деятельности
	владеет (высокий уровень)	современными технологиями сбора, обработки и представления информации, современными геоинформационными технологиями	Владение навыками сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической информации; творческими подходами использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Способность эффективно использовать возможности современных информационных ресурсов и современных компьютерных технологий для решения научно-исследовательских, производственно-технологических задач профессиональной деятельности, и проведения статистических расчетов
ОПК-3: способность к активному общению в	знает (пороговый уровень)	основные термины и понятия, специфику общения в научной, производственной и	Знание правил научной коммуникации, специфики общения в научной,	Способность перечислить основные правила научной

научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности		социально-общественной сферах деятельности	производственной и социально-общественной сферах деятельности	коммуникации, охарактеризовать специфику общения в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
	умеет (продвинутой уровень)	представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ, вести дискуссию в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	Умение использовать научные знания при общении на актуальные темы в научной, производственной и социально-общественной среде	Способность применять правила научной коммуникации при ведении дискуссии в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
	владеет (высокий уровень)	навыками активного общения в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; основными приемами проведения научной дискуссии	Владение современными методами коммуникации, приемами научного и профессионального общения, исходя из ситуации	Способность грамотно выражать свои мысли и мнения в межличностном и деловом общении, вести дискуссию
ОПК-4: способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения	знает (пороговый уровень)	основные нормы современного русского литературного языка и иностранного языка, базовые принципы речевого взаимодействия для осуществления делового общения	Знание основных норм делового общения, социального поведения и речевого этикета, принятых в Российской Федерации и в стране изучаемого языка	Способность охарактеризовать виды норм современного русского языка и иностранного языка; правила речевого этикета в деловой сфере общения
	умеет (продвинутой уровень)	использовать государственный язык Российской Федерации и иностранный язык как средство делового общения	Умение воспринимать информацию, грамотно доводить информацию до слушателей, логически верно и аргументированно излагать свои мысли в процессе речевого взаимодействия для осуществления делового общения	Способность использовать языковые средства государственного языка Российской Федерации и иностранного языка в деловом общении, логично и грамотно выстраивать коммуникацию в устной и письменной форме, вести дискуссию на заданную тему
	владеет (высокий уровень)	навыками логичного и грамотного речевого взаимодействия для осуществления делового общения на русском и иностранном языке, аргументированного изложения своих мыслей в устной и письменной форме	Владение основными принципами речевого взаимодействия для осуществления делового общения на русском и иностранном языке в профессиональной сфере	способность эффективно и грамотно выстраивать свою речь на русском и иностранном языке в условиях делового общения, совершенствовать коммуникацию на русском и иностранном языках

				в сфере профессионального общения и научно-исследовательской деятельности
ОПК-5: способность к активной социальной мобильности	знает (пороговый уровень)	цели, задачи и функции своей профессиональной деятельности	Знание значимости социальной мобильности для реализации профессиональных интересов	Способность обозначить цели, задачи и функции своей профессиональной деятельности
	умеет (продвинутый уровень)	использовать профессиональные знания для понимания связи общих законов самоорганизации с осуществлением социальной мобильности	Умение оценить возможности изменения трудовой позиции или роли для реализации своих профессиональных интересов; успешно овладевать новыми техниками и технологиями в своей профессиональной деятельности	Способность определить недостающие знания и умения; дать оценку трудовой позиции или роли работника
	владеет (высокий уровень)	общими принципами подхода к оценке ресурсов планирования собственного профессионального и личностного развития для осуществления активной социальной мобильности	Владение навыками оценки собственного профессионального и личностного развития, способствующими активной социальной мобильности	Способность создать план собственного профессионального и личностного развития для осуществления активной социальной мобильности
ОПК-6: владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	знает (пороговый уровень)	основные методы оценки репрезентативности материала, разделы одномерного и прикладного многомерного анализа данных, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей	Знание методов оценки репрезентативности материала, основ одномерного и прикладного многомерного анализа данных, статистических методов сравнения данных для определения закономерностей	способность перечислить методы оценки репрезентативности материала, описать основы одномерного и прикладного многомерного анализа данных, дать характеристику статистических методов сравнения данных для определения закономерностей
	умеет (продвинутый уровень)	использовать математические методы в своей научной и профессиональной сфере; проводить оценку репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований; применять статистические методы сравнения полученных данных для	Умение выбирать наиболее эффективные математические методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в зависимости от конкретных целей и задач, программы статистической обработки результатов научных исследований	Способность выбрать подходящие методы статистического анализа, программные средства, реализующие эти методы

		определения закономерностей, используя программы статистической обработки результатов научных исследований		
	владеет (высокий уровень)	навыками оценки репрезентативности материала, объема выборок, достоверности результатов данных, полученных при проведении количественных исследований, для определения закономерностей	Владение технологиями оценки репрезентативности материала, объема выборок, достоверности результатов данных, полученных при проведении количественных исследований, для определения закономерностей	Способность провести оценку репрезентативности материала, объема выборок, достоверности результатов данных, полученных при проведении количественных исследований, для определения закономерностей и формулировки выводов
<p>ОПК-7: способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом</p>	знает (пороговый уровень)	основные правовые и этические нормы, применяемые для оценки последствий профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов; основные принципы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, управления научным коллективом	Знание правовых и этических норм по оценке последствий при разработке и осуществлении социально значимых проектов в профессиональной сфере; принципов организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, управления научным коллективом	Способность дать характеристику правовым и этическим нормам, применяемым для оценки последствий профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов; перечислить принципы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, описать принципы управления научным коллективом
	умеет (продвинутый уровень)	применять правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов; организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы, управлять научным коллективом	Умение использовать на практике правовые и этические нормы, применяемые для оценки последствий профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов; организовать коллективную научно-исследовательскую или научно-производственную работу	Способность разработать социально значимый проект, с учетом правовых и этических норм, применяемые для оценки последствий; использовать основные принципы управления научным коллективом при организации научно-исследовательской или научно-производственной работы
	владеет (высокий уровень)	навыками организации научно-исследовательских,	Владение методами оценки последствий своей	Способность организовать коллективную

		научно-производственных работ и управления научным коллективом, используя углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов, системной оценки и прогноза последствий их реализации	профессиональной деятельности, разработки и осуществлении социально значимых проектов, с учетом использования правовых и этических норм при управлении научным коллективом, осуществляющим научно-исследовательских и научно-производственных работ	научно-исследовательскую или научно-производственную работу по разработке социально значимого проекта, с учетом правовых и этических норм, и оценки последствий своей профессиональной деятельности
ОПК-8: готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	знает (пороговый уровень)	фундаментальные представления в профессиональной области, необходимые для осуществления самостоятельной научно-исследовательской работы при постановке и решении новых задач; важнейшие принципы работы в научном коллективе	Знание теоретических основ проведения научно-исследовательской работы в профессиональной области	Способность самостоятельно сформулировать актуальность, цели, задачи научно-исследовательской работы; охарактеризовать принципы работы в научном коллективе
	умеет (продвинутый уровень)	самостоятельно интерпретировать результаты научного исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований; использовать полученные знания для формирования междисциплинарных связей и рождения новых идей	Умение оценить результаты научного исследования, их применимость, возможные риски внедрения, перспективы; формировать междисциплинарные связи и новые идеи	Способность формулировать гипотезы и делать выводы по результатам научного исследования; обосновать перспективы дальнейших исследований; ставить новые задачи, в том числе в научном коллективе
	владеет (высокий уровень)	общими методологическими принципами подхода к оценке результатов научного исследования, рисков внедрения в образовательную и социокультурную среду, перспектив дальнейших исследований; навыками планирования и	Владение методикой проведения самостоятельной научно-исследовательской работы и методами работы в научном коллективе, методами оценки результатов проведенного исследования, рисков внедрения и	Способность самостоятельно провести научное исследование в профессиональной области, определить возможные риски его внедрения и дальнейших перспектив; участвовать в работе научного коллектива при решении новых

		выполнения самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе	дальнейших перспектив	задач
ОПК-9: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает (пороговый уровень)	основные положения психологии коллектива и малой группы, роль лидера в процессах групповой динамики, различия между лидерством, руководством и менеджментом	Знание современных методов, технологий и способов руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	Способность изложить основные положения психологии коллектива и малой группы, роль лидера в процессах групповой динамики, показать различия между лидерством, руководством и менеджментом
	умеет (продвинутый уровень)	формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников, использовать методы психологического воздействия на персонал с целью мотивации к выполнению поставленных задач	Умение определить культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников коллектива для создания единого пространства корпоративной культуры, применять отдельные методы психологического воздействия на персонал с целью мотивации к выполнению поставленных задач	Способность выделить элементы корпоративной культуры; провести профессиональный мастер-класс или тренинг с коллективом, применяя отдельные методы психологического воздействия на персонал с целью мотивации к выполнению поставленных задач
	владеет (высокий уровень)	навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- владение современными способами, методами и технологиями руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; мотивационными методиками	Способность провести аутодиагностику и аутокоррекцию своей психологической формы, сформировать команду и выявить лидера в группе
ПК-1 -способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать	знает (пороговый уровень)	основные положения фундаментальных и прикладных разделов программы магистратуры	Знание фундаментальных проблем экологии и природопользования, требований к оформлению научно-технических отчетов и работ; принципов научного реферирования и составления научного обзора; основных нормативно-правовых актов,	Способность охарактеризовать фундаментальные проблемы экологии и природопользования; перечислить основные требования к оформлению научно-технических отчетов и работ, к составлению научного обзора

<p>научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>			регулирующих отношения в сфере профессиональной деятельности	
	умеет (продвинутый уровень)	формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; реферировать научные труды и аналитические обзоры	Умение выбрать методы исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ; осуществлять поиск, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования; интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Способность провести экспериментальную работу; обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике своего исследования; представить выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
	владеет (высокий уровень)	навыками научного анализа экологических проблем и процессов; методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач	Владение методикой проведения научного анализа экологических проблем и процессов и научных исследований в области экологии и природопользования в целом	Способность применить методы анализа и синтеза информации и данных в своей научной работе; провести научный анализ экологических проблем и процессов, учитывая новейшие достижения в области экологии и природопользования
<p>ПК-2 - способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры</p>	знает (пороговый уровень)	фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направление исследований естественных наук	Знание основ общей, системной и прикладной экологии, физики, химии, биологии и Наук о Земле	Способность дать систематические представления о фундаментальных и прикладных разделах специальных дисциплин программы магистратуры
	умеет (продвинутый уровень)	творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин программы магистратуры	Умение применять в научной и производственно-технологической деятельности знания освоенных магистрантами дисциплин; производить подбор методов и тест-систем для оценки состояния биосистем в конкретных условиях	Способность правильно применять в своей профессиональной деятельности знания освоенных магистрантами дисциплин
	владеет (высокий уровень)	навыками творческого	Владение методами оценки и прогнозирования	Способность интерпретировать экологическую

		использования фундаментальных и прикладных разделов естественнонаучных дисциплин, определяющих направленность магистратуры	экологических ситуаций в области профессиональной деятельности	информацию при проведении научных и производственных исследований, с учетом полученных знаний
ПК-3 - владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	знает (пороговый уровень)	основные принципы проектирования, методы экспертно-аналитической деятельности для решения профессиональных задач с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	Знание основ проектирования по стандартам РФ в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности с учетом ликвидации текущих экологических последствий; современных методов экспертно-аналитической деятельности	Способность охарактеризовать основные принципы проектирования, перечислить современные методы экспертно-аналитической деятельности
	умеет (продвинутой уровень)	использовать современные подходы и методы, аппаратуру и вычислительные комплексы при проектировании и выполнении исследований в сфере профессиональной деятельности	Умение учитывать влияние технических и эколого-экономических факторов на эффективность проектных решений; пользоваться проектной, экологической и пр. документацией; выполнять исследования в сфере профессиональной деятельности, используя современную аппаратуру и вычислительные комплексы	Способность составлять и оформлять проектную документацию, применять экологические методы при решении типовых профессиональных задач, используя современную аппаратуру и вычислительные комплексы
	владеет (высокий уровень)	навыками проектирования и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	Владение основами экспертно-аналитической деятельности и проектирования	Способность использовать современные подходы и методы проектирования, экспертно-аналитической деятельности, современную аппаратуру и вычислительные комплексы при выполнении исследования
ПК-4 способность использовать современные	знает (пороговый уровень)	современные методы компьютерной обработки и	Знание основных методов и технологий компьютерной	Способность дать характеристику основным методам и

методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований		интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	обработки и интерпретации экологической информации	технологиям компьютерной обработки и интерпретации экологической информации
	умеет (продвинутой уровень)	использовать современные методы компьютерной обработки и математического анализа при интерпретации экологической информации в ходе проведения научных и производственных исследований	Умение применять современные методы компьютерной обработки и математического анализа при интерпретации экологической информации в ходе проведения научных и производственных исследований	Способность интерпретировать экологическую информацию в ходе проведения научных и производственных исследований с помощью современных методов компьютерной обработки и математического анализа
	владеет (высокий уровень)	методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Владение навыками проведения научных и производственных исследований с использованием современных методов компьютерной обработки и математического анализа для интерпретации экологической информации	Способность провести научное или производственное исследование с использованием современных методов компьютерной обработки и математического анализа для интерпретации экологической информации
ПК-5: способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	знает (пороговый уровень)	основные понятия и терминологию экологических дисциплин, теоретико-методологические основы экологической безопасности, опасности и риска, способность анализировать и действовать в нестандартных ситуациях, прогнозировать ситуации	Знание основных понятий, подходов к разработке типовых природоохранных мероприятий, методики оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Способность обозначить основные типы природоохранных мероприятий, экологические нормативы; риски; правила хранения отходов; методы утилизации и обезвреживания отходов
	умеет (продвинутой уровень)	определять экологическое состояние территории с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий	Умение использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и	Способность разработать типовое природоохранное мероприятие на основе нормативов; оценить воздействие планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

			проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	
	владеет (высокий уровень)	методами идентификации экологических рисков в природно-техногенных системах	владение методикой организации работ по разработке природоохранных мероприятий; методами оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Способность применить методы идентификации экологических рисков в природно-техногенных системах
ПК-6: способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	знает (пороговый уровень)	проблемы охраны природы; критерии оценки экологических проблем и ситуаций; практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	Знание основных проблем состояния окружающей среды; проблемных ситуаций, связанных с экологической безопасностью; общих рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению ее устойчивого развития	Способность обозначить основные проблемы состояния окружающей среды; проблемные ситуации по экологической безопасности; общие рекомендации по охране окружающей среды и обеспечению ее устойчивого развития
	умеет (продвинутый уровень)	диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране, анализировать функциональное использование территории	Умение выявлять проблемы охраны природы для обеспечения экологической безопасности, экологические проблемы на исследуемой территории; определять уровень антропогенной нагрузки и степень остроты экологической ситуации	Способность формулировать рекомендации по совершенствованию управления природопользованием прибрежной зоны, по предотвращению, минимизации и преодолению негативных последствий; составлять матрицы для определения уровня антропогенной нагрузки и степени остроты экологической ситуации
	владеет (высокий уровень)	навыками разработки практических рекомендаций по охране и обеспечению устойчивого развития природы и осуществления экологического мониторинга	Владение методиками проведения районирования территории по степени остроты экологических ситуаций; принципами разработки практических рекомендаций по	Способность применить методы обработки, анализа и синтеза экологической информации по проблемам охраны природы; провести оценку рисков

			охране природы и обеспечению ее устойчивого развития	
ПК-7: способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственным и процессами	знает (пороговый уровень)	законодательную базу природоохранной деятельности в РФ, виды ответственности за экологические правонарушения	Знание теоретических основ прикладной экологии, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита; классификации отходов производства и потребления; законодательную базу природоохранной деятельности в РФ, видов ответственности за экологические правонарушения	Способность классифицировать отходы производства и потребления; дать характеристику законодательной базы природоохранной деятельности в РФ, перечислить виды ответственности за экологические правонарушения
	умеет (продвинутый уровень)	формировать программы по экологическому аудиту и экологическому менеджменту с учетом социально-экономических потребностей населения, а также негативных последствий хозяйственной деятельности; -использовать нормативные документы, разрабатывать план мероприятий по, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению	Умение использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	Способность сформировать программу по экологическому аудиту и экологическому менеджменту с учетом социально-экономических потребностей населения, а также негативных последствий хозяйственной деятельности; применять знания природоохранного законодательства РФ, в том числе международные стандарты в области экологической сертификации и аудита
	владеет (высокий уровень)	способностью обосновывать степень допустимости воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, методами прогнозирования ситуации с учетом отдаленных последствий и нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ	владение навыками использования нормативных документов и стандартов, разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	Способность применять методы проведения контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования, контроля за соблюдением экологических требований к экологическому управлению производственными процессами в своей профессиональной деятельности

ПК-13: владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно- методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	знает (пороговый уровень)	педагогических основ, требований к осуществлению учебно- методической деятельности по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	знание способов и правил формирования методических материалов, чтения лекций, преподавания в различных образовательных организациях и правила руководства научно- исследовательскими группами, и работой обучающихся	Способность охарактеризовать способы и правила формирования методических материалов; объяснить основы педагогической деятельности
	умеет (продвинуты й уровень)	использовать теоретические знания для формирования учебного материала при различных формах обучения с разным контингентом слушателей	умение анализировать учебный материал для различных форм обучения и разного контингента слушателей	способность выбрать оптимальный объем учебного материала для определенного контингента обучающихся, соблюдая принцип научности и доступности
	владеет (высокий уровень)	навыками отбора учебного материала для различного контингента обучающихся	владение основами методики преподавания; знаниями экологических дисциплин, истории развития морской биологии на Дальнем Востоке; владение методологией научных исследований	способность разработать доклад с презентацией по результатам научных исследований по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития

Структура государственной итоговой аттестации в обязательном порядке включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР)

Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) испытаний определяется согласно Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 05.04.2017 № 301, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 24.05.2019 № 12-13-1039.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается обучающимся лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Информация о месте работе апелляционной комиссии доводится до студентов в день защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

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

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит

аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучаемому предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

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

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам определяются в соответствии с нормативными документами Министерства науки и высшего образования РФ и локальными нормативными актами ДВФУ.

Требования к содержанию ВКР. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень его подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности в области изучения и сохранения биоразнообразия.

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений у обучающихся в выбранной области науки;

- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- анализ и интерпретация получаемых данных, четкая формулировка суждений и выводов;
- изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по конкретному направлению профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР обучающийся должен показать:

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

Общие требования к ВКР:

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

Выпускная квалификационная работа (ВКР), выполненная в виде магистерской диссертации, может быть основана на обобщении результатов научно-исследовательской работы и производственных практик, пройденных в течение всего периода обучения (1 – 4 семестры).

Содержание ВКР определяется выбранной темой, связанной с решением задач по видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Морские биологические исследования / Aquatic Biological research».

Темы ВКР предлагаются профессорско-преподавательским составом кафедры экологии, кафедры ЮНЕСКО, или сотрудниками научных (научно-производственных) организаций, где обучающиеся проходят

производственные практики. Выбранная тема исследования должна соответствовать накопленному практическому опыту, уровню подготовки, научным и личным интересам студента, базироваться на конкретном фактическом материале. Выпускная квалификационная работа может выполняться по заказу предприятия, организации, научного института и т. п.

Примерные темы ВКР, выполняемые студентами, обучающимися по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Морские биологические исследования / Aquatic Biological research»:

1. Свободноживущие нематоды глубоководных зон Западной Пацифики / Free-living nematodes of the deep-sea zones of the Western Pacific
2. Бентос глубоководных зон дальневосточных морей России / Benthos deep-sea zones of the Far Eastern seas of Russia
3. Тяжелые металлы в донных осадках и биоте дальневосточных морей России / Heavy metals in bottom sediments and biota of the Far Eastern seas of Russia
4. Токсичность донных осадкой водной среды / Toxicity of bottom sediment aquatic environment
5. Влияние ионов тяжелых металлов на микроводоросли / Effect of heavy metal ions on microalgae
6. Микробная индикация качества природных вод / Microbial indication of natural water quality
7. Стойкие органические загрязняющие вещества в водной среде и донных отложениях / Persistent organic pollutants in the aquatic environment and bottom sediments
8. Стойкие органические загрязняющие вещества в гидробионтах / Persistent organic pollutants in hydrobionts
9. Органические и неорганические поллютанты в донных и пелагических рыбах дальневосточных морей России / Organic and inorganic pollutants in the bottom and pelagic fish of the Far Eastern seas of Russia
10. Изучение коралловых сообществ Индовестпацифики / Coral community research of Indo-West Pacific
11. Комплексная оценка состояния акваторий и экосистем Дальневосточного государственного морского заповедника / Integrated assessment of water bodies and ecosystems of the Far Eastern State Marine Reserve

Требования к объему и структуре ВКР

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

Структурными элементами ВКР являются следующие:

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

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

Процедура подготовки и защиты ВКР определяется согласно Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 05.04.2017 № 301, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 24.05.2019 № 12-13-1039.

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

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

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

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

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

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

Все ВКР проходят обязательную проверку на наличие неправомерных заимствований в порядке, установленном Положением об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися ДВФУ с использованием модуля «SafeAssign» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) BlackBoard, утверждённым приказом ректора.

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

Критерии оценки результатов защиты ВКР. Оценивание выпускной квалификационной работы проводится по 4-х балльной системе. При оценивании учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Основными показателями качества и эффективности ВКР являются:

- важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;

- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы;
- эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект), эффект использования результатов работы в учебном процессе);
- уровень практической реализации.

Критерии оценки результатов защиты ВКР

Оценка	критерии оценки результатов защиты ВКР
«отлично»	<p>выпускная квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на аналитическом анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных методов изучения биоразнообразия. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру, аккуратно оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями. Выводы лаконичны и доказательны. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензента, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.</p>
«хорошо»	<p>работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных методов изучения биоразнообразия. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру, но оформлена недостаточно аккуратно. Выводы лаконичны и доказательны. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко. Выпускник дал ответы не на все заданные</p>

	вопросы. Работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.
«удовлетворительно»	выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики магистерской диссертации. В процессе защиты работы в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены ошибки принципиального характера. Отсутствует четкая формулировка актуальности, целей и задач ВКР, работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к ВКР. Не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.
«неудовлетворительно»	если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов реальному состоянию дел, необоснованности достаточно важных для ВКР высказываний, достижений и разработок. Выпускник не может ответить на вопросы членов комиссии; отзыв научного руководителя и рецензия содержат существенные замечания, но дают возможность публичной защиты



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»
Кафедра экологии

Фамилия Имя Отчество

НАВЗВАНИЕ РАБОТЫ

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание степени магистра
по направлению 05.04.06 Экология и природопользование
магистерская программа
«Морские биологические исследования / Aquatic Biological research»

Студент группы _____

(подпись)

Руководитель

(должность, уч. степень, уч. звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Владивосток
20 ____

Оборотная сторона титульного листа

Автор работы _____
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Назначен рецензент _____
(ученое звание)

(фамилия, имя, отчество)

Защищена в ГАК с оценкой _____

«Допустить к защите»
Заведующий кафедрой _____
(ученое звание)

Секретарь ГАК

подпись И.О. Фамилия
«__» _____ 20__ г.

подпись И.О. Фамилия
«__» _____ 20__ г.