



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
Институт Мирового океана (Школа)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИМО

  
К.А. Винников  
«10» ноября 2022 г.

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

*по направлению подготовки*  
**05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**  
*Программа магистратуры*  
**«Технологии мониторинга и управления прибрежными экосистемами**  
**(совместно с ДВО РАН)»**

Квалификация выпускника – магистр

*Форма обучения: очная*  
*Нормативный срок освоения программы*  
*(очная форма обучения): 2 года*  
*Год начала подготовки: 2023*

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. №897.

Программа ГИА обсуждена на заседании Международной кафедры ЮНЕСКО «Морская экология» ИМО (протокол от «9» ноября 2022 г. № 16).

Заведующий МК ЮНЕСКО «Морская экология» ИМО, к.б.н. Галышева Ю.А.  
Составители: к.б.н., доцент Галышева Ю.А., к.б.н., доцент Бойченко Т.В.

Владивосток  
2023

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (программа магистратуры «Технологии мониторинга и управления прибрежными экосистемами (совместно с ДВО РАН)») является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

### **Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

*Область (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, профиль «Технологии мониторинга и управления прибрежными экосистемами (совместно с ДВО РАН)» включает:*

- специалист по водным биоресурсам и аквакультуре;
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности;
- специалист по экологической безопасности в промышленности.

Кроме того, магистры окончившие данную программу, могут работать в области образования и науки (осуществление деятельности, требующей применение фундаментальных и прикладных знаний и умений в области экологии и природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы), сферы мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, охраны окружающей среды; управления природопользованием; экологического надзора и контроля и др.

Типы задач профессиональной деятельности:

#### **научно-исследовательский:**

- знание теории и научной терминологии в области экологии, гидрологии, гидрохимии и гидробиологии;
- знание методических основ проведения научных исследований в области экологического мониторинга, с использованием современных методов, приборного обеспечения и вычислительных комплексов;
- использование методов математического моделирования и ГИС при выполнении профессиональных задач;
- умение реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- умение составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- умение формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

#### **экспертно-аналитический:**

- способность осуществлять диагностику проблем охраны природы,

организовать и осуществлять экологический мониторинг;

- умение проводить сопоставление полученных данных с нормативами качества окружающей среды и проводить оценку экологических рисков;

- владение методами экономической оценки природных ресурсов, организации и управления природопользованием, методами контроля качества сред;

- знание порядка использования практических рекомендаций по управлению природными ресурсами и природопользованию;

- владение методами анализа, моделирования, разработки практических рекомендаций по использованию природных условий и ресурсов и управления природопользованием;

**организационно-управленческий:**

- знание нормативно-правовой базы в области общего экологического и морского права и охраны окружающей среды, системы государственного контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля, международных стандартов в области экологической сертификации и аудита;

- знание порядка правоприменения основных нормативных документов;

- владение методами разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами;

- умение осуществлять документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды;

- умение рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде, при выполнении работ и оказании услуг в эксплуатации природных ресурсов, воспроизводства биоресурсов и воздействия на окружающую среду.

*Требования к результатам освоения основной образовательной программы магистратуры определяются набором компетенций.*

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 использует процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения УК-1.2 принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий УК-1.3 применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения

		способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2 разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывает проекты, определяет целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3 обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами; предлагает возможные пути внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p>
Командная работа и лидерство	<b>УК-3</b> Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации</p> <p>УК-3.2 разрабатывает командную стратегию; организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды; разрабатывает мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту</p> <p>УК-3.3 применяет методы организации и управления коллективом, планирует его действия</p>
Коммуникация	<b>УК-4</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера</p> <p>УК-4.2 способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.3 способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1 демонстрирует знание сущности, разнообразия и особенностей различных культур, их соотношения и взаимосвязи</p> <p>УК-5.2 обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия</p> <p>УК-5.3 анализирует и выбирает способы разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	<p>УК-6.1 использует способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки</p> <p>УК-6.2 решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения</p>

	деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	карьерной траектории; расставляет приоритеты УК-6.3 планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
--	--	---

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК) и индикаторами их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	<b>ОПК-1</b> Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1 анализирует мировоззренческие проблемы с точки зрения современных научных парадигм экологии ОПК-1.2 применяет методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени ОПК-1.3 использует базовые знания, применяемые для описания явлений в различных естественных науках
	<b>ОПК-2</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 использует новые научные принципы и специальные разделы экологии, геоэкологии и природопользования для решения профессиональных задач ОПК-2.2 анализирует достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области экологии, геоэкологии и природопользования, исходя из собственного опыта ОПК-2.3 применяет специальные и новые разделы и методы экологии, геоэкологии и природопользования в области своих профессиональных интересов
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	<b>ОПК-3</b> Способен применять экологические методы исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 применяет экологические методы исследования в профессиональной деятельности ОПК-3.2 совершенствует экологические методы исследования для эффективного решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-3.3 решает научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности экологическими методами
	<b>ОПК-4</b> Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 использует нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования в профессиональной деятельности ОПК-4.2 применяет нормы профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности
	<b>ОПК-5</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с	ОПК-5.1 использует современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации данных для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы
Применение информационно-коммуникационных технологий		

	использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.2 выбирает и применяет различные способы обработки данных в области экологии, природопользования и охраны природы для достижения максимально успешного результата  ОПК-5.3 применяет ГИС-технологии, картографические методы и методы дистанционного зондирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Распространение результатов деятельности	<b>ОПК-6</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1 применяет методику обобщения самостоятельно полученных результатов в контексте ранее накопленных в экологической науке знаний, соблюдает правила оформления и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам  ОПК-6.2 разрабатывает программы, проекты, гранты, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских работ в своей профессиональной сфере  ОПК-6.3 профессионально проектирует и представляет результаты научно-исследовательских работ, в том числе с целью распространения экологических знаний

Профессиональные компетенции (ПК), соответствующими видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>			
<b>ПК-1</b> Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	E/02.7 D/03.6 D/04.6	ПК-1.1 организует научно-исследовательскую и производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры  ПК-1.2 проводит мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры  ПК-1.3 проводит мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры  ПК-1.4 умеет реферировать научные

			<p>труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>			
<p><b>ПК-2</b> Способен осуществлять научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов аквакультуры, контролировать выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p>	<p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p>	<p>A/01.4 A/02.4 A/03.4 A/04.4 B/02.05</p>	<p>ПК-2.1 контролирует выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p>
	<p>15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</p>	<p>B/01.4 E/01.7</p>	<p>ПК-2.2 проводит организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>ПК-2.3 осуществляет научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен использовать нормативные документы по экологической безопасности и разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований и использованию природных условий и ресурсов</p>	<p>15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</p>	<p>E/03.7 E/04.7</p>	<p>ПК-3.1 организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по гидробиологическим, микробиологическим и гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>ПК-3.2 осуществляет ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду</p>
	<p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p>	<p>B/06.5</p>	
<p><b>ПК-4</b> Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и контроль</p>	<p>15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</p>	<p>B/01.4 D/03.6 D/04.6 E/04.7</p>	<p>ПК-4.1 проводит мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим и гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления</p>

выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	А/03.4	водными биоресурсами и объектами аквакультуры ПК-4.2 осуществляет мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды
--	--	--------	---

## Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательного стандарта, высшего образования, на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Технологии мониторинга и управления прибрежными экосистемами (совместно с ДВО РАН)».

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), государственный экзамен, по решению ученого совета вуза не предусмотрен.

Магистерская диссертация демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в сфере экология и природопользования.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) в соответствии с учебным планом выполняется в период прохождения преддипломной практики, выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательская; экспертно-аналитическая).

**Целью** выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) является установление соответствия качества полученной студентами подготовки требованиям образовательного стандарта, а также достижение магистрантами необходимого уровня знаний, умений и навыков по освоенному направлению подготовки, позволяющих ему, как высококвалифицированному специалисту, успешно справляться с решением



профессиональных задач в области экологической безопасности и управления прибрежной зоной.

### **Задачи выпускной квалификационной работы:**

- систематизация, закрепление и расширение полученных при обучении теоретических и практических знаний и применение их при решении конкретных научных и практических задач;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой научного исследования при решении проблем и вопросов, рассматриваемых в выпускной квалификационной работе;
- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- выяснение степени подготовленности студентов-выпускников к самостоятельной практической работе или проведению научных исследований.

Для достижения указанной цели и решения задач за каждым студентом закрепляется руководитель магистерской диссертации, сфера научных интересов которых близка избранной теме выпускной квалификационной работы.

### **Тема, объем и структура магистерской диссертации**

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует профилю направления и учитывает актуальные задачи, поставленные перед наукой и обществом. Тема магистерской диссертации формулируется таким образом, чтобы в ней максимально кратко и конкретно отражалась основная идея работы.

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, профиль подготовки «Морские экологические исследования (совместно с ННЦМБ ДВО РАН)».

Примерные области и направления исследований:

1. Экологический мониторинг и биоиндикация качества среды морских прибрежных экосистем.

По этой тематике выполняются выпускные квалификационные работы, направленные на проведение мониторинга загрязнения прибрежных морских вод тяжелыми металлами с использованием аккумулялирующих организмов-индикаторов бурых водорослей-макрофитов, двустворчатых моллюсков,

рыб, иглокожих, а также в результате микробной индикации.

2. Проведение интегральной оценки загрязнения донных осадков, оценка воздействия сточных вод, исследование содержания токсичных и биологически активных элементов в органах промысловых рыб и гидробионтов дальневосточного бассейна.

В это направление входят выпускные квалификационные работы, связанные с оценкой экологического ущерба от деятельности различных предприятий, а также возможности применения различных групп организмов в качестве тест-объектов при разработке методов борьбы с нефтяным и другими видами загрязнения.

3. Оценка воздействия различных видов деятельности предприятий на жизнедеятельность человека и биоту в береговой зоне.

В рамках этого направления выполняются квалификационные работы, посвященные вопросам охраны, оценки численности животных и растений, изучения процессов углеродного цикла лесной зоны пригорода г. Владивостока, а также оценки электромагнитного загрязнения и экологического риска от базовых станций сотовой связи.

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

К выпускной квалификационной работе (ВКР), как завершающему этапу обучения студентов, предъявляются следующие требования:

- соответствие научного аппарата исследования (актуальность, объект, предмет, цель, гипотеза, задачи, методы, практическая и теоретическая значимость, новизна и научная значимость) и её содержание заявленной теме работы;

- 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 исследования.
- наличие новых теоретических и практических результатов, полученных лично выпускником;
- практическое применение результатов исследования на предприятии, по месту будущей или настоящей работы выпускника или в учебном процессе;
- обоснование экономической эффективности предлагаемых решений.

В целом выпускная квалификационная работа отражает умение выпускника самостоятельно проработать выбранную тему и содержит убедительную аргументацию выдвигаемых теоретических и практических рекомендаций. Оригинальность постановки и решения вопросов в соответствии с особенностями исследования является одним из основных критериев оценки качества выпускной квалификационной работы.

Разработка и защита выпускной квалификационной работы состоят из следующих последовательных этапов:

- выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы;
- подбор и первоначальное ознакомление с литературой по избранной теме;
- составление первоначального варианта плана выпускной квалификационной работы и согласование его с руководителем;
- изучение рекомендованной научным руководителем литературы и действующей практики решения проблем в рамках темы исследования;
- аналитическая обработка фактического материала в сочетании с материалом литературных источников;
- составление окончательного плана выпускной квалификационной работы и согласование его с руководителем;
- написание текста выпускной квалификационной работы (первоначального варианта) и представление его руководителю;
- доработка текста выпускной квалификационной работы по замечаниям руководителя;
- представление завершенной и оформленной работы научному руководителю и получение его заключения (отзыва);
- передача выпускной квалификационной работы на рецензирование;
- представление выпускной квалификационной работы с отзывом руководителя и рецензией рецензента на кафедру;
- подготовка доклада для защиты выпускной квалификационной работы;
- защита выпускной квалификационной работы.

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.

Закрепление за студентом темы ВКР производится по его личному заявлению на имя заведующего кафедрой. Заявления студентов после одобрения кафедрой избранных ими тем выпускных квалификационных работ оформляется приказом директора Школы естественных наук о закреплении их за магистрантами и назначении руководителей. Изменение приказа возможно в исключительных случаях при убедительном обосновании этой необходимости. Выбор темы выпускной квалификационной работы и её утверждение должно быть завершено в течении месяца с начала учебного

семестра.

### **Требования к объему и структуре ВКР**

Общий рекомендуемый объем ВКР должен составлять в пределах 50-70 страниц печатного текста, без учета приложений (рекомендуемый объем приложений - в пределах 10 - 50 страниц).

Структурными элементами ВКР являются следующие:

- титульный лист, включая оборотную сторону титульного листа (по форме);
- оглавление;
- введение (включая актуальность, цель и задачи);
- термины и определения (при необходимости);
- сокращения и обозначения (при необходимости);
- раздел 1 (глава обзора источников информации по проблеме);
- раздел 2 (глава методик и материала);
- раздел 3 (глава результатов и их обсуждения);
- заключение (выводы);
- список литературы (список источников информации);
- приложения, в том числе рекомендуемое приложение (распечатка слайдов презентации ВКР).

Оформление работы осуществляется обучающимся в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Демонстрационный материал работы включает в себя 15-25 слайдов, выполненных в виде презентации, которые подшиваются в приложения к пояснительной записке.

### **Порядок представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)**

Процедура подготовки и защиты ВКР определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Государственная итоговая аттестация не может быть заменена оценкой

на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

Завершенная ВКР, подписанная обучающимся и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю не позднее чем за 15 дней до даты защиты. Все ВКР проходят обязательную проверку на наличие неправомерных заимствований в порядке, установленном Положением об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися ДВФУ с использованием модуля «SafeAssign» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard, утвержденным приказом ректора. После изучения содержания работы и проверки на наличие неправомерных заимствований руководитель оформляет отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. При согласии на допуск ВКР к защите руководитель подписывает ее и оформляет отзыв. В отзыве научного руководителя должны быть отражены следующие вопросы: область науки, актуальность темы диссертации; авторство студента в проведении исследования и получении результатов, изложенных в диссертации, обоснованность и достоверность полученных результатов; степень новизны, научная и практическая значимость результатов исследования; апробация и возможные масштабы использования основных положений и результатов работы; соответствие оформления диссертации заявленным требованиям.

Законченная выпускная квалификационная работа с документами предоставляется заведующему кафедрой не позднее, чем за 14 дней до процедуры защиты ВКР. Обучающиеся допускаются к защите на основании протокола заседания кафедры, проведенного не позднее, чем за 10 дней до даты защиты.

На кафедре оформляется приказ о допуске обучающегося к государственной итоговой аттестации при условии завершения им в полном объеме освоения образовательной программы, после завершения теоретического курса обучения, не позднее 10 дней до начала государственных аттестационных испытаний. Допуск обучающегося к защите ВКР утверждается приказом ректора ДВФУ не позднее трёх рабочих дней до начала работы ГАК.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, передается рецензенту для рецензирования не менее чем за неделю до защиты. Список рецензентов утверждается приказом директора ИШ не позднее месяца до начала работы комиссии. Магистранту дается возможность ознакомиться с рецензиями не позднее 5 дней до даты защиты магистерской диссертации.

Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию

на рассматриваемую работу. Рецензенты назначаются из числа ведущих специалистов и руководителей организаций и предприятий, соответствующего профиля.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

## **Порядок защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)**

Задача ГАК - выявление качества профессиональной подготовки магистранта - выпускника и принятие решения о присвоении ему квалификации (магистр).

Защита ВКР проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии только при условии присутствия не менее двух третьих состава ГАК. Председателем ГАК назначается лицо из числа руководящих работников профильных предприятий или научно-исследовательских учреждений.

Председатель перед началом процедуры защиты ВКР зачитывает приказ о допуске выпускников к защите, приказ о составе комиссии ГАК.

Защита выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) в следующей последовательности:

1. председатель ГАК объявляет фамилию, имя, отчество магистранта-выпускника, зачитывает тему выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);

2. магистрант-выпускник докладывает об основных результатах выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), с использованием наглядных материалов и компьютерной техники (не более 15 минут). Доклад, как правило, включает:

- изложение аргументов в пользу выбранной темы;
- определение предмета и задач исследования, путей их решения;
- ознакомление участников обсуждения с основными результатами работы.

При этом необходимо уточнить личный вклад в разработку проблемы. При необходимости автор может использовать заготовленные графики, таблицы и другие иллюстративные материалы, но в рамках лимита времени. Обучающийся должен излагать основное содержание своей работы свободно, не читая письменного текста;

3. члены ГАК, председатель ГАК, преподаватели, студенты и др. задают магистранту-выпускнику вопросы по теме выпускной квалификационной

работы (магистерской диссертации), Количество задаваемых вопросов не ограничивается;

4. студент отвечает на заданные вопросы. Ответы на вопросы должны быть полными и краткими. В обсуждении представленных результатов работы могут участвовать все преподаватели и студенты, присутствующие на защите;

5. после выступления обучающегося и ответов на заданные ему вопросы секретарь ГАК зачитывает отзыв научного руководителя, в котором дается характеристика профессиональных качеств автора, его отношения к делу на различных этапах подготовки к защите и рецензию в которой дается оценка выпускной квалификационной работе;

6. затем секретарём ГАК зачитывается рецензия на выпускную работу и магистрант отвечает на замечания, отмеченные рецензентом.

На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов ГАК голос председателя является решающим.

Оценка выставляется с учетом уровня теоретической и практической подготовки магистранта-выпускника, качества выполнения, оформления и защиты работы. ГАК отмечает новизну и актуальность темы работы, степень ее научной проработки, практическую значимость результатов работы. Результат защиты по каждой работе оформляется протоколом. В протокол вносятся все заданные вопросы, ответы студента на них, особое мнение и решение комиссии о присвоении выпускнику квалификации. Протокол подписывается председателем и секретарем ГАК. После защиты все работы с материалами и документами передаются в архив университета.

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

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ДВФУ.

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

Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ДВФУ на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки магистров 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной».

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

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

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

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

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

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

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



## Оценка результата защиты магистерской диссертации

Оценка результата защиты магистерской диссертации производится на закрытом заседании ГАК с учётом фонда оценочных средств.

Оценивание выпускной квалификационной работы проводится по 4-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.

**«Отлично»** выставляется в случае, если 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 информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.

**«Хорошо»** выставляется в случае, если 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 информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.

«Удовлетворительно» выставляется в случае, если выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены ошибки принципиального характера. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР, когда работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к ВКР.

«Неудовлетворительно» выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для ВКР высказываний, достижений и разработок.

**Порядок подачи и рассмотрения апелляций** определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, приказом МОН РФ от 29.06.2015 М 636, Положению об итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, специалитета и магистратуры ДВФУ.

По результатам государственных 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 (форма апелляционного заявления приведена в приложении 10, Положение о ГИА ДВФУ).

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

Для рассмотрения апелляции секретарь ГАК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания, заключение председателя ГАК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 3 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК 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 государственно 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 ГАК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти аттестационные испытания 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 ГЭК.

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 не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Порсев Е.Г. Магистерская диссертация [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Порсев. - Электрон. текстовые данные. -

Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 34 с. - 978-5-7782-2367-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44801.html>

2. Чиченев Н.А. Организация, выполнение и оформление магистерских диссертаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Чиченев, И.Г. Морозова, А.Ю. Зарапин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2013. — 58 с. — 978-5-87623-712-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56742.html>

3. Московцев В.В. Магистерская диссертация [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.В. Московцев, Л.В. Московцева, Е.С. Маркова. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 79 с. — 9785-88247-651-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57598.html>

4. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Леонова. - Электрон. текстовые данные. - М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. - 70 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>

#### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Идиатуллина К.С. Магистерская диссертация [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.С. Идиатуллина, И.З. Гарафиев. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 88 с. - 978-5-7882-1272-2. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62186.html>

#### **Нормативно-правовые материалы**

1. Водный кодекс РФ: от 03.06.2006 № 74 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
2. Воздушный кодекс РФ: от 19.03.1997 № 60 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
3. Градостроительный кодекс РФ: от 7.05.1998 № 19 – СЗ РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
4. Земельный кодекс РФ: от 25.10.2001 № 137 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
5. Кодекс об административных правонарушениях (КоАП РФ): от 30.12.2001 № 195 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
6. Лесной кодекс РФ: от 4.10.2006 № 200 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>

7. О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне РФ федеральный закон РФ от 16.07.1998 № 155 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
8. О государственном земельном кадастре: федеральный закон РФ от 02.02.2000 № 2 – СЗ РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
9. О животном мире: федеральный закон РФ от 22.03.1995 (4.04.1995) № 52 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
10. О землеустройстве: федеральный закон РФ от 24.05.2001 (18.06.2001) № 78 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
11. О континентальном шельфе РФ: федеральный закон РФ от 30.11.1995 № 87 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
12. О мелиорации земель: федеральный закон РФ от 8.12.1995 (10.01.1996) № 4 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
13. О недрах: федеральный закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
14. О радиационной безопасности населения: федеральный закон РФ от 9.01.96 г. № 3 – ФЗ. (с изменениями от 22 августа 2004 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
15. О разграничении государственной собственности на землю: федеральный закон РФ от 4.07.2001 (17.07.2001) № 101 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
16. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
17. Об исключительной экономической зоне РФ: федеральный закон от 17.12.1998 № 191 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
18. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения: федеральный закон РФ от 24.07.2002 № 30 – СЗ РФ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
19. Об особо охраняемых природных территориях: федеральный закон РФ от 15.02.1995 (14.03.1995) № 33 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
20. Об отходах производства и потребления: федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 26 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
21. Об охране атмосферного воздуха: федеральный закон РФ от 4.05.1999 № 96 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>

22. Об охране окружающей среды: федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
23. Об экологической экспертизе: федеральный закон РФ от 10.07.1995 (23.11.1995) № 174 – ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
24. Постатейный комментарий к Федеральному закону от 9 января 1996 г. № 3 - ФЗ «О радиационной безопасности населения» М.: Издат. центр «Ай Пи Эр Медиа», 2009. 312 с.
25. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996 г. № 15, ст. 1572; «Российская газета» от 9.04.1996 г.
26. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "Об образовании в Российской Федерации"

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

В данном разделе приводится перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в виде названия сайта, интернет-портала и т.п. и рабочей гиперссылки. Не допускается размещение ресурсов, содержащих материалы, не соответствующие этическим нормам, в том числе в формате баннеров и т.п.

1. Десятилетие биоразнообразия ООН. Доступно из: <http://www.cbd.int/2011-2020/>
2. Ежегодники о загрязнении окружающей среды (по компонентам) <http://www.meteorf.ru/product/infomaterials/ezhegodniki/>
3. Принципы экватора. Доступно из: <http://www.equator-principles.com>
4. Портал проекта ГЭФ "Сохранение биоразнообразия" - информационная кооперация в сфере охраны живой природы России. Доступно из: <http://biodat.ru>
5. Портал Российского национального координационного центра Механизма Посредничества Конвенции о биологическом разнообразии. Доступно из: <http://www.ruschm.ru>
6. Сайт государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Доступно из: [www.rosatom.ru](http://www.rosatom.ru)
7. Сайт НП «ЮНЕПКОМ» - Российский национальный комитет содействия программе ООН по окружающей среде. Доступно из: <http://www.unepcom.ru>

8. Сайт Программы ООН по окружающей среде и развитию. Доступно из:  
<http://www.unep.org>
9. Сайт Федеральной службы государственной статистики. Доступно из:  
[www.gks.ru](http://www.gks.ru)
10. Федеральное агентство лесного хозяйства. Доступно из:  
<http://www.rosleshoz.gov.ru>
11. Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке. Доступно из: <http://elementy.ru>
12. Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке. Доступно из: <http://elementy.ru>
13. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Доступно из: <http://www.mnr.gov.ru/>
14. NASA's Earth Observing <http://earthobservatory.nasa.gov>
15. World data centre for Geoinformatics and Sustainable Development  
<http://wdc.org.ua>