

**Аннотация основной образовательной программы по направлению
05.04.06 «Экология и природопользование»**

**Профиль «Технологии экологического мониторинга шельфовых морей
(совместно с БФУ им. И. Канта)»**

Квалификация – магистр

Нормативный срок освоения – 2 года

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки специальности 05.04.06 Экология и природопользование, по магистерской программе «Технологии экологического мониторинга шельфовых морей (совместно с БФУ им. И. Канта)» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования, на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 897.

Направленность ОПОП ориентирована на решение задач научно-исследовательской и экспертно-аналитической профессиональной деятельности эколога, сосредоточенной на изучении и применении современных технологий экологического мониторинга шельфовых морей и их прибрежной зоны при осуществлении научных исследований, организации и реализации рационального природопользования. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного

плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

2. Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 897;

- приказ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1258 (ред. от 17.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования –

программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;

- приказ Рособнадзора от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 № 60867);

- приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» МР-ДВФУ-844/2-2021 9 из 50 (вместе с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ);

- нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерства образования и науки Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

- Устав и локальные нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Термины, определения, обозначения, сокращения

ВО – высшее образование;

ВСП – выпускающее структурное подразделение;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОС ВО ДВФУ – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;
ПООП – примерная основная профессиональная программа;
ПСК – профессионально-специализированные компетенции;
РПД – рабочая программа дисциплины;
СПК – специальные профессиональные компетенции;
УК – универсальные компетенции;
УПК – универсальные профессиональные компетенции;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

4. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цель магистерской образовательной программы «Технологии экологического мониторинга шельфовых морей (совместно с БФУ им. И. Канта)» направления магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование – подготовка квалифицированных магистров в области экологии и природопользования, способных осуществлять современный экологический мониторинг морских экосистем при проведении научных исследований и экспертно-аналитической работы, организации и реализации рационального природопользования в современных социально-экономических условиях РФ и зарубежных стран.

Задачи ООП - обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров в области государственной экологической политики, экологического мониторинга, экспертизы, экоаудита, анализа стандартов экологической безопасности, планирования, организации и реализации рационального природопользования в прибрежной морской зоне, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда.

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;

- 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.

5. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП ВО магистратуры по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Технологии экологического мониторинга шельфовых морей (совместно с БФУ им. И. Канта)» составляет 2 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 120 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

6. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности магистров:

- образование и наука (осуществление деятельности, требующей применение фундаментальных и прикладных знаний и умений в области экологии и природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы);

- рыболовство и рыбоводство (гидробиологический и гидрохимический анализ вод);

- сквозные виды профессиональной деятельности (экологическая безопасность в промышленности);

- сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;

- сфера охраны окружающей среды;

- сфера управления природопользованием;
 - сфера экологического надзора и контроля
- и др.

7. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

– природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

– государственное планирование, контроль, мониторинг, экологическая безопасность, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

– образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы;

– программы устойчивого развития на всех уровнях.

Обобщенные трудовые функции (ОТФ), соответствующие профессиональной деятельности на основе установленных профессиональными стандартами: обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности; организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами; лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания; мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими; стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; контроль выполнения в организации требований в области охраны

окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации; разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Образование и наука	Научно-исследовательский	Проведение научных исследований в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках	- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; - образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы;
Рыболовство и рыбоводство (гидробиологический и гидрохимический анализ вод);	Экспертно-аналитический	Диагностика проблем охраны природы и осуществление мероприятий в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды	- экологический мониторинг; - современные экологические технологии; - контроль, управление и восстановление качества среды
Сквозные виды профессиональной деятельности (экологическая безопасность в промышленности)	Экспертно-аналитический	Использование нормативных документов в области охраны окружающей среды и организации природопользования и	- государственное планирование, контроль, мониторинг, экологическая

		методическая разработка планов мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований и использованию природных условий и ресурсов	безопасность, экспертиза; - программы устойчивого развития на всех уровнях; - экологическая составляющая всех форм хозяйственной деятельности.
--	--	--	--

Перечень профессиональных стандартов:

- Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. N 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный № 45230);
- Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н.

ОПОП реализуется: самостоятельно (совместно с БФУ им. И. Канта) с частичным применением средств электронного обучения (далее – ЭО) на государственном языке российской Федерации.

8. Требования к результатам освоения ОПОП

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

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	---	--

Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1 -знание методов системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2 - умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>УК-1.3 - владение методологией системного анализа; -умение выделить научную проблему и выбрать адекватные методы для ее решения; -демонстрирование оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 - этапы жизненного цикла разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2 Разработка проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, -объяснение целей и умение сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;</p> <p>УК-2.3 -- методы управления проектами и оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2 - умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3 - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом.</p>
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2 -применение на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3</p>

		- методики межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. <p>УК-5.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности межкультурного разнообразия общества; -- умение анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. - навыки эффективного межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровье сбережения. <p>УК-6.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи собственного личностного и профессионального развития, -определение приоритетов совершенствования собственной деятельности; - методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. <p>УК-6.3</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования.

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

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций (при наличии)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
--	---	-----------------------------------

<p>Математическая и естественнонаучная подготовка</p>	<p>ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>	<p>ОПК-1.1 - использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования ОПК-1.2 - способность использовать основные научные понятиям в естественнонаучной области; -способность анализировать мировоззренческие проблемы с точки зрения современных научных парадигм экологии, - способность применить математические знания. ОПК-1.3 владеет базовыми знаниями, математическими и физическими подходами, применяемыми для описания явлений в различных естественных науках.</p>
<p>Фундаментальные основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 использует: - фундаментальные разделы экологии и информатики для решения задач экологической направленности; - инструменты и методы проведения научных исследований в области экологической безопасности. ОПК-2.2 - углубленные специализированные теоретические и практические знания для проектирования и проведения экологических исследований в области экологической безопасности и управления прибрежной зоной, - умение выбирать современные, наиболее адекватные целям исследования методы научно-исследовательской работы ОПК-2.3 - владение методами проведения исследований в разных областях экологии; -навыки применения отечественного и зарубежного опыта при решении научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности.</p>
<p>Применение информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. уверенно применяет - комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных; - знания методов оценки репрезентативности материала; статистических методов сравнения данных; основные методы, способы и средства получения информации. - знания способов хранения и переработки информации; особенности и разнообразие поисковых систем. ОПК-3.2 - умение 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-3.3 - владение программными средствами, обеспечивающими автоматизированный прием, обработку и ведение баз данных, корректировку и передачу собираемой информации. - владение методами и инструментарием проведения научных исследований.</p>

<p>Распространение результатов деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p>ОПК-4.1 осознанно применяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания законодательной базы природоохранной деятельности в РФ, виды ответственности за экологические правонарушения; - основы экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита; - принципы контроля за соблюдением экологических требований, основы экологического управления производственными процессами; - нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности. <p>ОПК-4.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научные отчетов, обзоров, докладов и статей. <p>ОПК-4.3</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки применения нормативных правовых актов и норм профессиональной этики в сфере экологии и природопользования.
<p>Применение информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1 использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности - комплексы программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации в области экологии, природопользования и охраны природы. <p>ОПК-5.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение решать стандартные задачи профессиональной и научной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы на основе информационных технологий; способен быстро и успешно овладевать новой техникой и технологией. <p>ОПК-5.3</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки поиска релевантных материалов в библиотеках и в сети Интернет, - владение навыками быстрого и успешного овладения новой техникой и геоинформационными технологиями.

Распространение результатов деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	<p>ОПК-6.1 представляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке; - знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности; - навыки проектирования и экспертно-аналитической деятельности, - навыки контроля и эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды; - способность разрабатывать социально значимые <p>ОПК-6.2 представляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и/или английском языке <p>ОПК-6.3</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки приобретения недостающих знаний и умений, обеспечивающие эффективность новой профориентационной деятельности.
--	---	--

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

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПК (при наличии ПК) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
<p>ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках</p>	<p>Анализ зарубежного и российского опыта</p> <p>15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</p>	<p>E/02.7 D/03.6 D/03.5</p>	<p>ПК-1.1. - знает и применяет на практике основные понятия научной терминологии в области экологии, гидрологии, гидрохимии и гидробиологии; знает методические основы проведения научных исследований в области экологического мониторинга, с использованием современных методов, приборного обеспечения и вычислительных комплексов; использует методы математического моделирования и ГИС-обработки при выполнении научных и прикладных задач.</p> <p>ПК-1.2 - умеет, реферировать научные 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>

			<p>ПК-1.3</p> <p>- имеет навыки полевой работы по сбору экологических, гидрохимических, гидробиологических материалов и камеральной обработки проб в соответствии со стандартными методами; умеет провести оценку экологического состояния водных объектов и антропогенного воздействия на водные экосистемы; имеет навыки оформления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях и в формате отчетов по ГОСТ.</p>
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
<p>ПК-2</p> <p>Способен диагностировать проблемы охраны природы и осуществлять мероприятия в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды</p>	<p>Анализ зарубежного и российского опыта</p> <p>40.117</p> <p>Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p> <p>15.004</p> <p>Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</p>	<p>A/01.1- A/01.4 B/2.05 E/01.7 B/01.44</p>	<p>ПК-2.1</p> <p>- способен осуществлять диагностику проблем охраны природы, организовать и осуществлять экологический мониторинг; проводить сопоставление полученных данных с нормативами качества окружающей среды и проводить оценку экологических рисков</p> <p>ПК-2.2</p> <p>- владеет методами экономической оценки природных ресурсов, организации и управления природопользованием, методами контроля качества сред; знает порядок использования практических рекомендаций по управлению природными ресурсами и природопользованию</p> <p>ПК-2.3</p> <p>- владеет методами анализа, моделирования, разработки практических рекомендаций по использованию природных условий и ресурсов и управления природопользованием</p>
<p>ПК-3</p> <p>Способен использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды и организации природопользования и методически грамотно</p>	<p>Анализ зарубежного и российского опыта</p>	<p>E/03.7, E/04.7, E/05.7 B/06.5 B/01.6</p>	<p>ПК-3.1</p> <p>- знает нормативно-правовую базу в области общего экологического и морского права и охраны окружающей среды, систему государственного</p>

<p>разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований и использованию природных условий и ресурсов</p>	<p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) 15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</p>	<p>контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля, международные стандарты в области экологической сертификации и аудита; знает порядок правоприменения основных нормативных документов</p> <p>ПК-3.2 - владеет методами разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами; способен осуществлять документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды</p> <p>ПК-3.3 - умеет 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</p>
---	--	---

Специфические особенности ОПОП

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с утвержденной образовательной программой, включающей документы и материалы, обновляемые ежегодно с учетом изменения законодательства, развития образовательных технологий, науки и потребностей работодателей.

Благодаря выгодному экономико-географическому положению, развитой транспортной инфраструктуре и перспективам экономического роста, рекреационному и туристическому потенциалу, Приморский край становится центром российского политического и экономического влияния в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В связи с развитием региона большое внимание Россия уделяет экологической безопасности. Современное развитие и повсеместное применение эколого-информационных технологий вызывает потребность рынка труда в специалистах, обладающих широким комплексом аналитических навыков, способных ставить и успешно решать задачи в области управления различными зонами, находящимися под воздействием человека. Востребованность магистров по направлению «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоны» определяется востребованностью специалистов в области экологической безопасности, управлению отходами и управлению природопользованием. Магистерская программа «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» занимает практически незаполненную нишу подготовки профессиональных кадров в области экологической безопасности и управления береговой зоны морей дальневосточного региона России; сочетает базовую экологическую подготовку с получением знаний по современным, узконаправленным дисциплинам, необходимым специалистам в этой области при решении профессиональных задач.

Конкурентным преимуществом программы является сочетание в программе дисциплин общего экологического знания и курсов профессиональной деятельности, формирующих профессиональные компетенции выпускника:

«Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации», «ГИС-технологии в экологии и управлении прибрежной зоной», «Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры», «Мониторинг токсичных микроводорослей и биотоксичности прибрежных морских акваторий ДВ РФ», «Стойкие органические загрязняющие вещества в гидробионтах дальневосточных морей», «Оценка экономического ущерба, экологическая экспертиза и аудит», «Законодательство в области экологической безопасности и управления морской прибрежной зоной».

Выбор дисциплин и практик обязательной и части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин вариативной части обеспечивает необходимые компетенции выпускника с учетом запросов работодателей как в области научных исследований и эксплуатации сложной научной аппаратуры в Тихоокеанском институте географии ДВО РАН, Приморском океанариуме, Национальном научном центре морской биологии им. А.В.Жирмунского ДВО РАН, Федеральном научном центре биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН; в Тихоокеанском филиале ФГБНУ «ВНИРО» (ТИНРО), в ФГБУ Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Дальневосточном геологическом институте ДВО РАН. Потребность в специалистах этой квалификации постоянно имеется по запросам таких работодателей как: Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края; контролирующие природоохранные организации, экологические службы промышленных предприятий и научных учреждениях, как в нашей стране, так и за рубежом. Примером успешной профессиональной деятельности является работа выпускников ДВФУ по направлению «Экология и природопользование» в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приморскому краю, в Федеральном государственном учреждении «Специализированная инспекция по охране редких и исчезающих видов животных и растений» (специнспекции «Тигр»), в Национальном парке «Земля леопарда», в государственном природном

заповеднике «Кедровая падь», Всемирном фонде дикой природы «WWF». Выпускники данной ОП могут работать в экологических, производственно-экологических и аналитических службах организаций различных отраслей и форм собственности; органах государственной и муниципальной власти; академических и ведомственных научно-исследовательских организациях; учреждениях системы высшего и дополнительного профессионального образования. С целью организации работы по содействию трудоустройству и адаптации к рынку труда студенты формируют электронные портфолио, которое размещается на платформе BlackboardLearn.

Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП

В учебном процессе по направлению подготовки 05.04.06 ««Экология и природопользование» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 30,1% аудиторных занятий.

Реализация ОПОП по направлению подготовки 05.04.06 ««Экология и природопользование» предусматривает использование современных образовательных электронных технологий.

Таблица 1. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий по ОПОП

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Собеседование (УО-1)	Диалогический метод изложения и усвоения учебного материала. Беседа позволяет воздействовать как на сознание, так и на подсознание обучающихся, научить их самокоррекции, побуждает к актуализации имеющихся знаний, вовлекает магистрантов в процесс самостоятельных размышлений, в эвристический, творческий процесс получения новых знаний; способствует активизации познавательной деятельности, вовлекает в максимальный мыслительный поиск, с целью	ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

	разрешения противоречий, подводит к самостоятельному формированию выводов и обобщений	
Кейс-задача (ПР-11)	Данный метод является комбинированным, подразумевает самостоятельную работу над рефератом (проектирование), защиту реферата в форме доклада (презентации), ответы оппонентам. Группа выполняет экспертные функции, оппонирование реферата может переходить в дискуссию	УК-1, УК-2, ПК-2, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.
Круглый стол (дискуссия) (УО-4)	Способ обсуждения какого-либо проблемного, спорного вопроса, при котором достигается высокая степень интенсивности коммуникации в ходе занятий, раскрепощение и неформальное общение	УК-1, ОПК-2
Ролевая игра (ПР-10)	Средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности методом поиска новых способов ее выполнения. Ролевая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия.	ОПК-1, ПК-5, УК-1

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы *магистратуры*:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	75 з.е.
	Обязательная часть	60 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	22 з.е.
Блок 2	Практика	54 з.е.
	Обязательная часть	4 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	50 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	6 з.е.
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (<i>при наличии</i>)	0 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 з.е.
Объем программы <i>магистратуры</i>		120 з.е.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а так же профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (*при наличии*). Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в

обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 38.3% процентов от общего объема программы.

Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Уставом ДВФУ и Программой развития университета, главной задачей воспитательной работы с магистрантами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: Ученый совет; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; Школы; Департамент молодежной политики; Творческий центр; Объединенный совет студентов. Приложить свои силы и реализовать собственные проекты молодежь может в Центре подготовки волонтеров, Клубе парламентских дебатов, профсоюзе студентов, Объединенном студенческом научном обществе, Центре развития студенческих инициатив, Молодежном тренинговом центре, Студенческие профотряды.

Важную роль в формировании образовательной среды играет студенческий совет Школы естественных наук. Студенческий совет ШЕН участвует в организации внеучебной работы студентов школы, выявляет факторы, препятствующие успешной реализации учебно-образовательного

процесса в вузе, доводит их до сведения руководства школы, рассматривает вопросы, связанные с соблюдением учебной дисциплины, правил внутреннего распорядка, защищает интересы студентов во взаимодействии с администрацией, способствует получению студентами опыта организаторской и исполнительской деятельности.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Так для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: стипендия за успехи в научной деятельности, стипендия за успехи в общественной деятельности, стипендия за успехи в спортивной деятельности, стипендия за успехи в творческой деятельности, Стипендия Благотворительного фонда В. Потанина, Стипендии Фонда имени В.И. Вернадского, Стипендия Губернатора Приморского края, Стипендия «Гензо Шимадзу», стипендия имени М.И. Янковского.

Порядок, в соответствии с которым выплачиваются стипендии, определяется Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ДВФУ, утвержденном приказом № 12-13-430 от 15.03.2017 г.

Критерии отбора и размеры повышенных государственных академических стипендий регламентируются Положением о повышенных государственных академических стипендиях за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности, утвержденном приказом № 12-13-2034 от 18.10.2017 г.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-13-850 от 27.04.2017

г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

Кроме этого, для поддержки талантливых студентов в ДВФУ действует программа поддержки академической мобильности студентов и аспирантов - система финансирования поездок на мероприятия – научные конференции, стажировки, семинары, слеты, летние школы, регламентируемая Положением о порядке организации участия обучающихся ДВФУ в выездных учебных и внеучебных мероприятиях, утвержденным приказом № 12-13-506 от 23.05.2013 г.

В рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления.

В университете создан Центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся карьерные тренинги и профориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

УВ ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

– Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное

тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

– отделы внеучебной работы школ, совместно с департаментом стипендиальных и грантовых программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

– Департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей

и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП:
канд. биол. наук



/Гальшева Ю.А./