

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

Профиль «*Морские биологические исследования (совместно с ННЦМБ ДВО РАН)*»

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 05.04.06 Экология и природопользование, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Направленность ОПОП ориентирована на:

область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания (при необходимости).

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. 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 образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы ГИА, включающих оценочные средства и методические материалы, сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса, а также рабочую программу воспитания, календарного плана воспитательной работы.

Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. №897;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 г. «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 от 5 августа 2020 года о практической подготовке обучающихся Минобрнауки России № 885 Минпросвещения России № 390

– 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 N 60867);

– приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);

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

– Устав и локальные нормативные акты и документы ДВФУ.

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;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная профессиональная программа;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

РПД – рабочая программа дисциплины;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Образовательная цель программы направления 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Морские биологические исследования» (совместно с ННЦМБ ДВО РАН) – способствовать формированию у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечить контроль уровня освоения компетенций, предоставляя ему возможность выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств

Задача (задачи) ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Морские биологические исследования» (совместно с ННЦМБ ДВО РАН) состоит в подготовке конкурентоспособных специалистов по водным биоресурсам и аквакультуре, специалистов по экологической безопасности за счет освоения профессиональных компетенций.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский, экспертно-аналитический, организационно-управленческий.

Специфика данной образовательной программы заключается в подготовке выпускника к работе в научно-исследовательских организациях,

промышленных организациях по разведению водных биоресурсов и аквакультуре, образовательных учреждениях среднего и высшего образования.

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Морские биологические исследования» (совместно с ННЦМБ ДВО РАН) 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).

Область профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере водных биоресурсов и аквакультуры);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности (в промышленности))

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

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, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

Область	Типы задач	Задачи профессиональной	Объекты
---------	------------	-------------------------	---------

профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	профессиональной деятельности	деятельности	профессиональной деятельности (или области знания)
15 Рыбоводство и рыболовство	Экспертно-аналитический	<ul style="list-style-type: none"> – проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; – выполнение экологического мониторинга; – анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием; – выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды. 	природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач; – составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания; – разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств. 	экологическая безопасность в промышленности; охрана окружающей среды; управление природопользованием; нормирование в области охраны окружающей среды; мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды

Перечень профессиональных стандартов:

- 15.004 Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 октября 2020 № 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный № 60840);
- 40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года №

569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный № 60033).

ОПОП может быть реализована как самостоятельно, так и посредством сетевых форм, а также с частичным применением электронного обучения (далее ЭО) и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), на государственном и (или) иностранном языке (в случае принятия решения реализации ОП на иностранном языке УС ДВФУ).

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	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 использует процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Знать как анализировать результаты исследования экологических пространственных данных в ГИС. Уметь использовать процедуры критического анализа и анализировать результаты исследования экологических пространственных данных в ГИС. Владеть критическим анализом и методами анализа результатов исследования экологических пространственных данных в ГИС.
		УК-1.2 принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия	Знать как принимать конкретные решения на основании анализа проблем в ГИС. Уметь принимать

		<p>решений и разработки стратегий</p>	<p>конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем при использовании технологий ГИС.</p> <p>Владеть навыками принятия решений для повышения эффективности процедур анализа проблем и принятия решений на основании использования технологий ГИС.</p>
		<p>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</p>	<p>Знать как ставить цель, определять способы ее достижения, выявлять причинно-следственные связи с помощью ГИС.</p> <p>Уметь применять методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них, а также уметь ставить цель и определять способы ее достижения с помощью ГИС.</p> <p>Владеть навыками установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них, а также навыками постановки целей и определения способов их достижений с помощью ГИС.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта</p>	<p>Знать как планировать этапы работы над проектом ГИС.</p> <p>Уметь планировать этапы работы над проектом ГИС с учетом последовательности их реализации.</p> <p>Владеть навыками</p>

			планирования этапов работы над проектом ГИС.
		УК-2.2 разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывает проекты, определяет целевые этапы и основные направления работ	<p>Знать как разрабатывать проекты ГИС.</p> <p>Уметь разрабатывать проекты ГИС для достижения намеченных результатов.</p> <p>Владеть навыками разработки и анализа альтернативных вариантов проектов ГИС для достижения намеченных результатов.</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>Знать как выполнять проект ГИС в профессиональной сфере.</p> <p>Уметь обеспечивать выполнение проекта ГИС в профессиональной сфере в соответствии с установленными целями.</p> <p>Владеть навыками выполнения проекта ГИС в профессиональной сфере в соответствии с установленными целями.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	<p>Знать этапы формирования командной стратегии и способы конструктивного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.</p> <p>Уметь формировать командную стратегию и обсуждать цели и направление деятельности ее с членами группы.</p>

			<p>Владеть способностью формировать 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>Знать принципы разработки командной стратегии, организации работы в команде, правила распределения обязанностей в соответствии с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды, а также способы разработки мероприятий по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>Уметь разрабатывать командную стратегию, руководить командой, организовывать ее деятельность с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды, а также разрабатывать и проводить мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>Владеть способностью разрабатывать командную стратегию, руководить командой, эффективно</p>

			<p>организовывать ее работу с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды;</p> <p>разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту себя и других членов команды.</p>
		<p>УК-3.3 применяет методы организации и управления коллективом, планирует его действия</p>	<p>Знать методы организации и управления коллективом, планирования его действий.</p> <p>Уметь применять методы организации и управления коллективом, планировать его действия.</p> <p>Владеть способностью эффективно и своевременно применять методы организации и управления коллективом, планировать его действия.</p>
Коммуникация	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера</p>	<p>Знать специальную терминологию в своей области научного знания, необходимую для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке</p> <p>Уметь использовать терминологические единицы и терминологические элементы в основных грамматических конструкциях в устной</p>

			<p>и письменной речи, в том числе на иностранном языке.</p> <p>Владеть навыками работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера, в том числе на иностранном языке.</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>Знать нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках; основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики; грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах.</p> <p>Уметь использовать иностранный язык в межличностном общении и деловой коммуникации; вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма; составить текст публичного выступления и произнести его; аргументировано и доказательно вести полемику; составлять аннотации и рефераты на иностранном языке.</p> <p>Владеть навыками порождать устные и письменные</p>

			<p>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>	<p>Знать основные языковые формы и речевые формулы, служащие для выражения определенных видов намерений, оценок, отношений на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>Уметь формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке.</p> <p>Владеть навыками отстаивания собственных суждений и научных позиций на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1 демонстрирует знание сущности, разнообразия и особенностей различных культур, их соотношения и взаимосвязи</p>	<p>Знать различные культуры, их особенности, соотношения и взаимосвязи.</p> <p>Уметь осуществлять коммуникацию с представителями других культур на основе знаний об их особенностях, соотношениях и взаимосвязях.</p> <p>Владеть навыками и знанием сущности, разнообразия и особенностей различных культур, их соотношения и взаимосвязи,</p>

			<p>осуществления коммуникации с представителями различных культур.</p>
		<p>УК-5.2 обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия</p>	<p>Знать способы обеспечения и поддержания взаимопонимания между обучающимися - представителями различных культур.</p> <p>Уметь осуществлять коммуникацию в мире культурного многообразия.</p> <p>Владеть методами обеспечения и поддержания взаимопонимания между обучающимися - представителями различных культур и навыками общения в мире культурного многообразия.</p>
		<p>УК-5.3 анализирует и выбирает способы разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>	<p>Знать способы разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p> <p>Уметь на основе конкретной ситуации выбрать тот или иной метод разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p> <p>Владеть навыками урегулирования межкультурных конфликтов на основе анализа и выбора способов разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе</p>	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать</p>	<p>УК-6.1 использует способы совершенствования</p>	<p>Знать особенности анатомии и физиологии человеческого</p>

здоровьесбережение)	приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	своей деятельности на основе самооценки	<p>организма, понимать термин «здоровье» в физиологическом и психологическом аспектах.</p> <p>Уметь оценивать собственные ресурсы организма и рационально организовывать свою жизнедеятельность.</p> <p>Владеть способами совершенствования своей деятельности на основе самооценки.</p>
		УК-6.2 решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты	<p>Знать понятия самоанализа и самооценки.</p> <p>Уметь определять и расставлять приоритеты профессионального и личностного развития.</p> <p>Владеть навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</p>
		УК-6.3 планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	<p>Знать особенности и терминологию своей профессиональной специализации.</p> <p>Уметь определять особенности как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Владеть навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка</p>

			труда.
--	--	--	--------

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1 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	Знать современные научные парадигмы экологии. Уметь анализировать мировоззренческие проблемы. Владеть способностью анализировать 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	Знать методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени. Уметь применять методологию научного познания. Владеть способностью применять методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.
		ОПК-1.3 использует базовые знания,	Знать базовые принципы и

		<p>применяемые для описания явлений в различных естественных науках</p>	<p>информацию для описания явлений в различных естественных науках.</p> <p>Уметь описывать различные явления в различных естественных науках.</p> <p>Владеть умением применять базовую информацию и знания 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 новые научные принципы и специальные разделы экологии, геоэкологии и природопользования для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать новые научные принципы и специальные разделы экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>Уметь использовать новые научные принципы и специальные разделы экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>Владеть способностью применять новые научные принципы и специальные разделы экологии, геоэкологии и природопользования для решения профессиональных задач.</p>
		<p>ОПК-2.2 анализирует достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области экологии, геоэкологии и природопользования, исходя из собственного опыта</p>	<p>Знать правила анализа достоверности научных гипотез и инновационных идей.</p> <p>Уметь анализировать достоверность</p>

			<p>научных гипотез и инновационных идей в избранной области экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>Владеть способностью анализировать достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области экологии, геоэкологии и природопользования , исходя из собственного опыта.</p>
		<p>ОПК-2.3 применяет специальные и новые разделы и методы экологии, геоэкологии и природопользования в области своих профессиональных интересов</p>	<p>Знать специальные и новые разделы и методы экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>Уметь применяет специальные и новые разделы и методы экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>Владеть способностью применять специальные и новые разделы и методы экологии, геоэкологии и природопользования в области своих профессиональных интересов.</p>
<p>ОПК-3 Способен применять экологические методы исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>		<p>ОПК-3.1 применяет экологические методы исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать экологические методы исследования.</p> <p>Уметь применять экологические методы исследования.</p> <p>Владеть способностью применять экологические</p>

			методы исследования в профессиональной деятельности.
		ОПК-3.2 совершенствует экологические методы исследования для эффективного решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>Знать существующие экологические методы исследования.</p> <p>Уметь совершенствовать экологические методы исследования.</p> <p>Владеть способностью совершенствовать экологические методы исследования для эффективного решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</p>
		ОПК-3.3 решает научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности экологическими методами	<p>Знать научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь решать прикладные задачи профессиональной деятельности экологическими методами.</p> <p>Владеть способностью решать научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности экологическими методами.</p>
	ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы	ОПК-4.1 использует нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования в профессиональной деятельности	<p>Знать нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования</p> <p>Уметь использовать</p>

	<p>профессиональной этики</p>		<p>нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования</p> <p>Владеть способностью использовать нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования в профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК-4.2 применяет нормы профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности</p>	<p>Знать нормы профессиональной этики.</p> <p>Уметь применять нормы профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками осуществления профессиональной деятельности с применением норм профессиональной этики.</p>
<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 современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации данных для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы</p>	<p>Знать как использовать современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации данных для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы.</p> <p>Уметь использовать современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и</p>

			<p>визуализации данных для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы.</p> <p>Владеть навыками использования современных программных средств, ГИС-технологий, основных способов обработки и визуализации данных для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы.</p>
		<p>ОПК-5.2 выбирает и применяет различные способы обработки данных в области экологии, природопользования и охраны природы для достижения максимально успешного результата</p>	<p>Знать как применять различные способы обработки данных в области экологии, природопользования и охраны природы для достижения максимально успешного результата.</p> <p>Уметь выбирать и применять различные способы обработки данных в области экологии, природопользования и охраны природы с помощью ГИС для достижения максимально успешного результата.</p> <p>Владеть различными способами обработки данных в области экологии, природопользования и охраны природы с помощью ГИС для достижения</p>

			максимально успешного результата.
		ОПК-5.3 применяет ГИС-технологии, картографические методы и методы дистанционного зондирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	<p>Знать как применять ГИС-технологии и картографические методы для решения конкретных задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь применять ГИС-технологии и картографические методы для решения конкретных задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками использования ГИС-технологий и картографическими методами для решения конкретных задач профессиональной деятельности.</p>
Распространение результатов деятельности	ОПК-6 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	<p>Знать методы структурирования профессиональной информации, выделения в ней главного.</p> <p>Уметь оформлять результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ по утвержденным формам.</p> <p>Владеть методикой обобщения полученных результатов и выводов, навыками оформления и представления самостоятельно полученных результатов исследования.</p>
		ОПК-6.2 разрабатывает	Знать основные

		<p>программы, проекты, гранты, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских работ в своей профессиональной сфере</p>	<p>принципы, методы и средства разработки программ, проектов, грантов, представления профессиональной информации.</p> <p>Уметь аргументировано защищать результаты выполненной работы, сделанной на основе анализа профессиональной информации.</p> <p>Владеть навыками разработки программ, проектов, грантов, представления и доклада результатов научно-исследовательских работ в своей профессиональной сфере.</p>
		<p>ОПК-6.3 профессионально проектирует и представляет результаты научно-исследовательских работ, в том числе с целью распространения экологических знаний</p>	<p>Знать принципы деловой этики и коммуникации для установления научных контактов.</p> <p>Уметь грамотно проектировать и представлять результаты выполненной работы, в том числе с целью распространения экологических знаний.</p> <p>Владеть навыками профессионального проектирования и представления полученных выводов и результатов научно-исследовательских работ в своей профессиональной</p>

			сфере, способствующих распространению экологических знаний.
--	--	--	---

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
ПК-1 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	<p>ПК-1.1 организует научно-исследовательскую и производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>ПК-1.2 проводит мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>ПК-1.3 проводит мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
ПК-2 Способен осуществлять научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов аквакультуры, контролировать выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	A/01.4 A/02.4 A/03.4 A/04.4 B/02.05	ПК-2.1 контролирует выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	B/01.4 E/01.7	<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-</p>

экологической безопасности			технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
ПК-3 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	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	E/03.7 E/04.7	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 ПК-3.2 осуществляет ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	B/06.5	
ПК-4 Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	B/01.4 D/03.6 D/04.6 E/04.7	ПК-4.1 проводит мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим и гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры ПК-4.2 осуществляет мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды
	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	A/03.4	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
ПК-5 Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	D/02.7 D/05.7	ПК-5.1 осуществляет планирование в системе экологического менеджмента организации ПК-5.2 оценивает результаты деятельности и совершенствует систему экологического менеджмента в организации

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.

Актуальность образовательной программы обусловлена состоянием водных ресурсов, требованиями экологических программ, вхождением России в мировое экономическое пространство и тенденциями развития, происходящими в современном природопользовании. Необходимы специалисты, способные решать нестандартные и инновационные задачи в условиях глобализации экологических проблем и повсеместного нарастания антропогенного прессинга на Мировой океан. Программа направлена на фундаментальную подготовку в области экологического мониторинга Мирового океана и обеспечивает привитие профессиональных умений и навыков для научно-исследовательской, экспертно-аналитической и организационно управленческой деятельности. Уникальные курсы и практики позволяют получить знания и умения для проведения наблюдений за воздействиями загрязнений на структуру и функционирование морских и пресноводных экосистем, получить навыки работы с живыми системами на уровне популяций и сообществ. Приобретенная в рамках программы квалификация позволит будущим специалистам эффективно работать с широким кругом природных объектов. Востребованность специалистов: администрации и министерства, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, муниципальные объекты и госслужба, предприятия аквакультуры, научные лаборатории экологического мониторинга и исследовательские институты (РАН).

Выбор дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает необходимые компетенции выпускника с учетом запросов работодателей, как в области научных исследований, так и в области воспроизводства и коммерциализации водных биологических ресурсов, с учетом запросов таких работодателей как Российская академия наук (НИЦМБ ДВО РАН, ТОИ ДВО РАН, ТИГ ДВО РАН и др.), производственные организации (рыбоводные заводы, предприятия аквакультуры и воспроизводства водных биологических ресурсов).

Выбор дисциплин базовой части программы обеспечивает формирование необходимых универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Умение управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Умение организовывать и руководить работой команды;
- Владение современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном языке;

- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Умение определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности;
- Владение философскими концепциями и методологией научного познания;
- Умение применить специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
- Владение экологическими методами исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
- Владение нормативными правовыми актами в сфере экологии и природопользования, нормами профессиональной этики;
- Умение решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием ИКТ;
- Умение проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.

К дисциплинам базовой части относятся: Английский язык для специальных целей; ГИС-технологии в экологии и управлении прибрежной зоной; Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании; Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации; Биопродуктивность прибрежной зоны.

Выбор дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда:

- Владение методами научных исследований и инструментария в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках;
- Умение осуществлять научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов аквакультуры, контролировать выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- Владение нормативными документами по экологической безопасности и умение разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований и использованию природных условий и ресурсов;
- Умение осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов;

– Владение системой экологического менеджмента в организации.

К дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений относятся: Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы; Химия и токсикология окружающей среды; Экологический мониторинг; Пресноводные экосистемы; Рыбные ресурсы и аквакультура; Национальные ресурсы России: проблемы внутренней, внешней политики и рационального использования водных биологических ресурсов; Измерение и мониторинг биологического разнообразия; Мониторинг береговой зоны с использованием методов дистанционного зондирования и ГИС-технологий; Управление геоэкологической информацией; Мониторинг токсичных микроводорослей акваторий РФ; Экология морского мейобентоса; Геоинформационное моделирование; Гидрофизическое моделирование; Моделирование динамики и процессов перемешивания в прибрежной зоне моря; Актуальные экологические проблемы гидросферы.

Выпускники данной образовательной программы могут трудоустроиваться в администрации и министерства, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, муниципальные объекты и госслужба, предприятия аквакультуры, научные лаборатории экологического мониторинга и исследовательские институты (РАН).

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы магистратуры:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	63 з.е.
	Обязательная часть	22 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	41 з.е.
Блок 2	Практика	51 з.е.
	Обязательная часть	4 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	47 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	6-9 з.е.
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 з.е.
Объем программы		120 з.е.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ОПОП в качестве обязательных. 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 21,7 процентов общего объема программы.

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

В 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 плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеовеличителем 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 ОПОП



Галышева Ю.А., к.б.н., доцент,
зав. Международной кафедрой
ЮНЕСКО, "Морская экология"