

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

Квалификация – бакалавр

Нормативный срок освоения – 4 года

I. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «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 следующие области (сферы) профессиональной деятельности:

- рыболовство и рыбоводство;
- водные биоресурсы и аквакультура;
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности;
- экологическая безопасность в промышленности.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную ОПОП:

- научно-исследовательский,
- экспертно-аналитический,
- контрольно-надзорный.

Задачи профессиональной деятельности:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в научных, научно-производственных организациях и организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе лабораторных и полевых натурных исследований;
- оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;
- эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов;
- экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем;
- контроль, мониторинг экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- повышение эффективности природоохранной деятельности.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

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»;
- Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.03.06 **Экология и природопользование**, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г., №894;
- 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 N 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;
- 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.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Образовательная цель программы направления 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология и природопользование» - развитие у студентов личностных качеств и понимания приоритета общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности, воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье, а также формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС с учетом особенностей научной экологической школы ДВФУ и потребностями рынка труда, обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области экологии и природопользования.

Задачами ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология и природопользование» является подготовка нового поколения выпускников:

– владеющих знаниями и навыками в области общей и прикладной экологии, пониманием характеристик и функционирования природных систем и проявления адаптационных способностей к факторам среды на разных уровнях организации живого (генном, внутриклеточном, внутриорганизменном, популяционном, биоценоотическом, экосистемном, биосферном);

- способных изучать состав, структуру и функционирование живых систем, проводить биологическую и химическую оценку качества среды, осуществлять химический анализ вредных выбросов в окружающую среду, геохимические исследования, работать в полевых, аналитических и экспериментальных лабораторных условиях, обрабатывать и анализировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;

- знающих и способных применять базовые методики и технологии восстановления природных систем;

- готовых осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности организацией;

- способных осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский,
- экспертно-аналитический,
- контрольно-надзорный.

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки/специальности

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология и природопользование» составляет 4 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 240 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

Направления профессиональной деятельности

Направления, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- образовательная и научная сферы профессиональной деятельности;
- сферы экологической безопасности в промышленности и обращения с отходами;
- охрана природы и охрана окружающей среды;
- предотвращение и ликвидация загрязнений;
- рациональное природопользование,
- мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды;
- оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза,
- нормирование в области охраны окружающей среды;
- инженерно-экологические изыскания;
- экологического менеджмент и аудит;
- экологический надзор и контроль.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность по другим направлениям при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, являются: научные исследования в области экологии, природопользования, охраны природы, экологической безопасности, рациональное природопользование, проведение мероприятий по защите

окружающей среды от негативных воздействий, здоровье населения, программы устойчивого развития на всех уровнях, природно-хозяйственные, инженерно-экологические, производственные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду, мероприятия по защите окружающей среды от негативных воздействий.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>Рыбоводство и рыболовство Водные биоресурсы и аквакультура Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности Экологическая безопасность (в промышленности)</p>	<p>научно-исследовательский</p>	<p>Участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в научных, научно-производственных организациях и организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе лабораторных и полевых натурных исследований</p>	<p>Научные исследования в области экологии, природопользования, охраны природы, экологической безопасности</p>
<p>Рыбоводство и рыболовство Водные биоресурсы и аквакультура Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности Экологическая безопасность (в промышленности)</p>	<p>экспертно-аналитический</p>	<p>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем</p>	<p>Рациональное природопользование, экологическая безопасность, проведение мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, здоровье населения, программы устойчивого развития на всех уровнях</p>

<p>Рыбоводство и рыболовство Водные биоресурсы и аквакультура Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности Экологическая безопасность (в промышленности)</p>	<p>контрольно-надзорный</p>	<p>Контроль, мониторинг экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности</p> <p>Повышение эффективности природоохранной деятельности</p>	<p>природно-хозяйственные, инженерно-экологические, производственные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду; проведение мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий</p>
--	------------------------------------	---	--

Перечень профессиональных стандартов:

- профессиональный стандарт Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре, утвержденный приказом Минтруда РФ от 8 октября 2020 года N 714н;
- профессиональный стандарт Специалист по экологической безопасности (в промышленности), утвержденный приказом Минтруда РФ от 7 сентября 2020 года N 569н.

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	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Определяет роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы информационных процессов преобразования информации</p> <p>УК-1.2 Выбирает современные технические и программные средства и методы поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современные программные средства создания и редактирования документов, страниц сайтов, баз данных</p> <p>УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах, основы технологии создания баз данных для решения поставленных задач</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК -2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними</p> <p>УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>УК-2.3 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p> <p>УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</p>
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке</p> <p>УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке</p> <p>УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка</p> <p>УК-4.4 Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо</p>

		УК-4.5 Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания</p> <p>УК-5.2 Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием</p> <p>УК-5.3 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте</p> <p>УК-5.4 Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.5 Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности</p> <p>УК-5.6 Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности</p> <p>УК-6.2 Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи</p> <p>УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития</p>
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	<p>УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий</p>

	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья УК-9.2 Взаимодействует с лицами имеющими ограниченное возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах УК-9.3 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-10.2 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне УК-10.3 Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций (при наличии)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	<p>ОПК-1.1 Использует полученные знания фундаментальных разделов наук о Земле в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 Решает задачи в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-1.3 Применяет математические и естественно-научные знания для решения экологических задач</p>
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 Применяет теоретические знания в области экологии, геоэкологии, природопользования при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.2 Планирует мероприятия природоохранной сферы</p> <p>ОПК-2.3 Работает с современной литературой в области экологии, геоэкологии, природопользования и охраны окружающей среды</p>
	ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 Применяет базовые методы экологических исследований при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.2 Анализирует и выбирает конкретные методы и технологии исследования для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3 Проводит собственные экологические исследования</p>
	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	<p>ОПК-4.1 Применяет актуальные нормативно правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы</p> <p>ОПК-4.2 Выбирает способы оценки правомерности профессиональной деятельности в сфере экологии, природопользования и охраны природы</p> <p>ОПК-4.3 Дает оценку правомерности осуществления экологической деятельности с позиций действующего законодательства и норм профессиональной этики</p>
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и	ОПК-5.1 Анализирует методики и технологии использования информационно-коммуникационных и ГИС-технологий в профессиональной деятельности

	охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	<p>ОПК-5.2 Использует основные информационно-коммуникационные и геоинформационные технологии, применяемые в практике экологических исследований, природопользования и природоохранной деятельности</p> <p>ОПК-5.3 Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных и ГИС-технологий</p>
Распространение результатов профессиональной деятельности	<p>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>ОПК-6.1 Анализирует информацию по актуальным направлениям науки и практики в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-6.2 Проектирует и осуществляет научно-исследовательскую работу и деятельность в области природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-6.3 Представляет и докладывает результаты научно-исследовательских работ, в том числе с целью распространения знаний</p>

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	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
<p>ПК-1 Способен применять знания в области общей и прикладной экологии, о характеристиках и функционировании природных систем и проявлении адаптационных способностей к факторам среды на разных уровнях организации живого: генном, внутриклеточном, внутриорганизменном, популяционном, биоценотическом, экосистемном, биосферном</p>	<p>Анализ зарубежного и российского опыта</p> <p>15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</p>	D/03.6	<p>ПК-1.1 Оценивает современные достижения в области общей и прикладной экологии</p> <p>ПК-1.2 Использует основные принципы получения новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных</p> <p>ПК-1.3 Применяет теоретические знания в практике исследовательской работы, в ходе участия в научных мероприятиях, выполнения квалификационных работ и работ по заказу научно-производственных организаций и организаций, осуществляющих образовательную деятельность</p>
<p>ПК-2 Способен проводить лабораторные и полевые натурные экологические исследования</p>	<p>Анализ зарубежного и российского опыта</p>		<p>ПК-2.1 Понимает основные методики проведения лабораторных и полевых натурных экологических исследований</p> <p>ПК-2.2 Анализирует суть используемых методов при обсуждении полученных результатов</p>

	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	V/01.4 V/02.4	ПК-2.3 Осуществляет лабораторные и полевые натурные экологические исследования при подготовке научных работ, квалификационных работ и работ по заказу научно-производственных организаций и организаций, осуществляющих образовательную деятельность
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
ПК-3 Способен отбирать пробы и проводить химико-аналитический анализ вредных выбросов в окружающую среду, геохимические исследования, обрабатывать и анализировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Анализ зарубежного и российского опыта 15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	D/03.6 D/04.6 D/05.6 D/06.6 D/07.6	ПК-3.1 Применяет методы и технологии экспертно-аналитической оценки вредного производственного воздействия на окружающую среду ПК-3.2 Осуществляет анализ вредных выбросов в окружающую среду ПК-3.3 Планирует, организует и проводит анализ и синтез производственной, полевой и лабораторной экологической информации, составление экологических и техногенных карт, сбор, обработку, систематизацию, анализ информации, формирует базу данных загрязнения окружающей среды, проводит оценку воздействия на окружающую среду
ПК-4 Способен применять базовые методики и технологии восстановления природных систем при работе с очистными сооружениями в профессиональной деятельности	Анализ зарубежного и российского опыта 15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	D/01.6 D/02.6	ПК-4.1 Понимает основы устройства очистных установок и сооружений, знает методы очистки сточных вод и технологии восстановления качества среды и нарушенных природных систем ПК-4.2 Осуществляет разработку программы экологической реконструкции нарушенной экосистемы с применением конкретных технологий очистки и восстановления ПК-4.3 Применяет методики очистки загрязняющих стоков и выбросов, а также разработки программ восстановления нарушенных природных систем в исследовательской и проектной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный			
		A/02.4	ПК-5.1 Понимает требования к осуществлению контроля за

<p>ПК-5 Способен осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности организацией</p>	<p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p>	<p>A/03.4 A/04.4 A/05.4</p>	<p>выполнением организациями норм в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p> <p>ПК-5.2 Осуществляет оценку эффективности сооружений и устройств организации для защиты окружающей среды от негативного воздействия и анализ соответствия организации требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды</p> <p>ПК-5.3 Применяет техническую документацию, регламентирующую технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия для контроля выполнения организацией требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p>
<p>ПК-6 Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p>	<p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p>	<p>C/01.6 C/03.6 C/04.6 C/05.6</p>	<p>ПК-6.1 Использует базовые правила проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности</p> <p>ПК-6.2 Применяет теоретические знания в области общей и прикладной экологии для разработки природоохранных мероприятий</p> <p>ПК-6.3 Разрабатывает природоохранные мероприятия в рамках выполнения конкретных задач</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.

Подготовка бакалавров ориентирована на удовлетворение потребностей в области экологии и охраны природы современного российского общества. Дальневосточный федеральный округ – интенсивно развивающаяся территория, на которой происходит добыча минеральных и биологических ресурсов, функционирует и развивается морской военный и гражданский флот, ведется прибрежное и морское строительство. Региональная потребность в экологах традиционно высока. Выпускники бакалавриата пополняют кадровый потенциал будучи способными четко выполнять поставленные задачи, давать оценку, прогноз, разрабатывать алгоритмы

решения проблем экологического мониторинга с учетом социальных, экологических и экономических интересов общества.

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 рационального природопользования, экологической безопасности, мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий и охраны здоровья населения, с учетом запросов таких работодателей как институты Дальневосточного отделения Российской академии наук, отраслевые институты, органы административного управления, органы контроля и надзора в сфере экологии и охраны природы, производства пищевой промышленности, учреждения системы особо охраняемых природных территорий, образовательные организации, экологические общественные организации и фонды и др.

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

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- способность применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;
- способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности;

- способность применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности;
- способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;
- способность проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

К дисциплинам **базовой** части относятся:

Иностранный язык	Зоология
История	Общая биология
Философия	Микробиология и экология
Безопасность жизнедеятельности	бактерий и вирусов
Физическая культура и спорт	Основы систематики и кладистики
Русский язык в профессиональной коммуникации	Эволюционное учение с основами генетики
Добровольческая деятельность и волонтерское движение	Биохимия
Правоведение	Почвоведение
Экономика	Природопользование
Общая экология	Биоиндикация и биотестирование
Экологический менеджмент на современном предприятии	Социальная экология и антропогенные экосистемы
Введение в специальность	Прикладная экология и охрана окружающей среды
Математика	Экономические и правовые аспекты природопользования
Математические методы в экологии	Экологический мониторинг
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	Методы экологических исследований
Экологическое моделирование	Гидрология и климатология
Экологическое картографирование	Общая геология и экология ландшафтов
Современные информационные технологии	
Ботаника	

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

- способность применять знания в области общей и прикладной экологии, о характеристиках и функционировании природных систем и проявлении адаптационных способностей к факторам среды на разных уровнях организации живого: генном, внутриклеточном, внутриорганизменном, популяционном, биоценоотическом, экосистемном, биосферном;
- способность проводить лабораторные и полевые натурные экологические исследования;
- способность отбирать пробы и проводить химико-аналитический анализ вредных выбросов в окружающую среду, геохимические исследования, обрабатывать и анализировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;
- способность применять базовые методики и технологии восстановления природных систем при работе с очистными сооружениями в профессиональной деятельности;
- способность осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности организацией.

Дисциплины специального профессионального экологического модуля:

Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие человечества

Экологический практикум по оценке качества среды

Экологическая токсикология

Региональные экологические проблемы

Специфическая особенность данной ООП обусловлена дисциплинами выбора, формирующими профессиональные компетенции выпускника в разрезе фундаментальных знаний и практических умений и навыков, связанных с особенностями экологических и экономических условий региона.

Дисциплины по выбору:

- Биогеография
- Биологические ресурсы Дальнего Востока
- Популяционная экология и экология животных
- Экологические основы сельскохозяйственного производства
- Морская экология
- Качество жизни и современные проблемы окружающей среды
- Экология растений
- Промышленная экология
- Лесная экология
- Экологические нормы управления портовой зоной
- Оценка биоразнообразия
- Современные экологические технологии
- Экологическая экспертиза
- Экология пресных вод
- Управление лесными ресурсами
- Техногенные системы и экологический риск.

Подготовка бакалавров осуществляется на основе авторских рабочих программ, которые соответствуют всем требованиям ФГОС ВО и отражают инновации и последние достижения в экологии, а также технологий и подходов в области природопользования. Набор методик, используемых в лабораторных и практических занятиях, постоянно обновляется, что значительно повышает качество выпускаемых специалистов и ставит на один уровень с ведущими кафедрами экологии в стране.

Трудоустройство. Программа подготовки студентов направлена на обеспечение потребностей академических и отраслевых институтов, высших и средних учебных заведений, различных центров мониторинга загрязнения окружающей среды, заповедников и других форм ООПТ. Примером успешной профессиональной деятельности является работа выпускников ДВФУ по направлению «Экология и природопользование» в Национальном парке «Земля леопарда», государственном природном заповеднике «Кедровая падь», Росприроднадзоре, Приморрыбводе, Государственной спецморинспекции, Дальневосточном федеральном университете, Национальном научном центре морской биологии им. акад. А.В. Жирмунского, Приморском океанариуме ННЦМБ ДВО РАН, Федеральном научном центре Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Тихоокеанском институте географии ДВО РАН, Тихоокеанском океанологическом институте им. В.И. Ильичева ДВО РАН, Всероссийском научно-исследовательском институте рыбной отрасли

(ВНИРО, Тихоокеанский филиал ТИНРО). Всемирном фонде дикой природы «WWF», Примгидромете, Дальневосточном научно-исследовательском гидрометеорологическом институте (ДВНИГМИ), ФГБУ «Тихоокеанское отделение техмордирекция», Обществе сохранения диких животных, санитарных службах, воинских частях, вузах, школах, зарубежных университетах.

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы бакалавриата:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	207 з.е.
	Обязательная часть	155 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	52 з.е.
Блок 2	Практика	27 з.е.
	Обязательная часть	3 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	24 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	6 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 з.е.
Объем программы		240 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. 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 65,8% 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 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

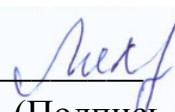
фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц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

Руководитель ОПОП



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

Заместитель директора
Института Мирового океана (Школы)
по учебной и воспитательной работе



Лях В.А.
(Подпись, Ф.И.О.)