



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

## **ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Школы естественных наук  
Для документов  
Гананаев И.Г.  
подпись Ф.И.О.  
« 31 » июля 2019 г.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**05.04.06 Экология и природопользование**  
**Магистерская программа «Экологическая безопасность и управление  
прибрежной зоной»**

Квалификация выпускника - магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

**Владивосток  
2019**

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1041.

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Школы естественных наук «21» июня 2019 г. (протокол № 67-02-04/05)

Разработчик:



Фадеева Н.П.,  
проф. кафедры  
экологии

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_

подпись



Фадеева Н.П.,  
проф. кафедры  
экологии

\_\_\_\_\_

подпись

Директор Школы естественных наук



Тананев И. Г.

\_\_\_\_\_

подпись

Представители работодателей:

Зам. Директора ННЦМБ ДВО РАН Орлова Т.Ю.,

Зам. Директора по науке ТОИ им. В.И. Ильичева ДВО РАН В.П. Челомин

Директор ООО «Экосервис ДВ» М.С. Дядишев

Отзывы в Приложении

## Содержание

Аннотация (общая характеристика) ОПОП

I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1 Учебный план

1.2 Календарный график учебного процесса

1.3 Матрица формирования компетенций

1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД)

1.5 Программы практик

1.6 Программа научно-исследовательской работы

1.7 Программа государственной итоговой аттестации

II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП

2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП

2.4 Сведения о результатах научной деятельности преподавателей

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки специальности 05.04.06 Экология и природопользование, по магистерской программе «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Основная образовательная программа «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» имеет ориентацию на конкретные знания в области геоинформационных систем, структуры и организации экосистем, экотоксикологии, мониторинга загрязнения, а также разные виды деятельности (контроль за экологической безопасностью, организация и управление прибрежной зоной), определяющие ее предметно-тематическое содержание.

В образовательной программе «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» реализуются основные виды учебной деятельности обучающихся: лекционные занятия, практикумы, практика и научно-исследовательская работа, научно-исследовательский семинар, семинарские занятия, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, самостоятельные работы. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной

деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), включающих оценочные средства и методические материалы, программ практик, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

Структура образовательной программы предусматривает базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую образовательной организацией. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы, данная ОПОП является программой академической магистратуры.

## **2. 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»;
- нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) (в ред. приказа Минобрнауки России от 20.04.2016 п 444);
- – приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";
- – профессиональный стандарт «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 декабря 2015 г. № 1146н;
- – профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 г. № 591н;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

## **2.1 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ**

**ВО**– высшее образование;

**ГИА** –государственная итоговая аттестация

**НИР** – научно-исследовательская работа

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

**ФГОС ВО**– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;

**ОК**– общекультурные компетенции;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

### **3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы**

Цель магистерской образовательной программы «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» направления магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование – подготовка квалифицированных специалистов в области экологической безопасности и управления прибрежной зоной, способных проводить контроль, мониторинг и экспертизы экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; экологического аудита и менеджмента в современных социально-экономических условиях РФ и зарубежных стран.

Социальная значимость ОПОП - развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ОС ВО ДВФУ, укрепление

нравственности, патриотизма, социальной толерантности, организованности, трудолюбия и гражданской ответственности.

Задачи ООП - обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров в области государственной экологической политики, планирования, экспертизы, экоаудита, анализа стандартов экологической безопасности и управления природопользованием в прибрежной зоне, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда.

Специфика данной образовательной программы - направленность на удовлетворение потребностей региона; использование в учебном процессе современных образовательных и информационных технологий; обеспечение возможности выбора индивидуальных образовательных траекторий; углубленная языковая подготовка.

#### **4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки**

Нормативный срок освоения ОПОП ВО магистратуры по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа программы «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» 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).

#### **5. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности магистров включает проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие,



экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты;

Федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов РФ, другие природоохранные ведомства и учреждения);

Федеральные и региональные учреждения Министерства регионального развития РФ, Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству РФ, Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Министерство культуры и массовых коммуникаций РФ, Министерство образования и науки РФ, Министерство сельского хозяйства РФ и подведомственные им Федеральные службы и агентства; а также Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по туризму, Федеральная служба безопасности РФ и другие ведомства и учреждения;

органы власти и управления субъектов РФ, муниципальных образований;

академические и ведомственные научно-исследовательские организации;

образовательные организации среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, а также просвещения населения;

средства массовой информации;

общественные организации и фонды;

представительства зарубежных фирм.

Специфика данной ОПОП заключается в ориентации профессиональной деятельности на экологические, производственно-экономические и аналитические службы организаций различных отраслей и форм собственности; органы государственной и муниципальной власти; академические и ведомственные научно-исследовательские организации;

учреждения системы высшего и дополнительного профессионального образования.

## **6. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

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

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

– образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы;

– программы устойчивого развития на всех уровнях.

Объекты профессиональной деятельности, связанные со спецификой магистерской программы «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» - природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на региональном и локальном уровнях, разработка и применение комплексных методов экологической безопасности и управления прибрежных зон по действующим российским и международным стандартам.

## **7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи**

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование готовится к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская, контрольно-экспертная; организационно-управленческая.

Выпускник осваивает в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» и готов решать следующие профессиональные задачи:

*научно-исследовательская деятельность:*

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным.

*проектно-производственная деятельность:*

- проектирование типовых природоохранных мероприятий;
- проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- выполнение экологического мониторинга;
- анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;
- выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- управление отходами производства;

*контрольно-экспертная деятельность:*

– проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;

– разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;

– контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит;

*организационно-управленческая деятельность:*

– руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;

– определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;

– распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;

– определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;

– поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;

– составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;

– разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств.

## **8. Требования к результатам освоения ОПОП**

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);

способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче экологической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения; способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3);

владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-4);

способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов; использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-5);

готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-6);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

*научно-исследовательская деятельность:*

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

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

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

способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

*проектно-производственная деятельность:*

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

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

способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю над соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7);

*контрольно-экспертная деятельность:*

способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

*организационно-управленческая деятельность:*

способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области экологии и управления природопользованием (ПК-9).

## **9. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей**

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

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры:

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

Важную роль в формировании образовательной среды играет студенческий совет Школы естественных наук. Студенческий совет ШЕН участвует в организации внеучебной работы студентов школы, выявляет факторы, препятствующие успешной реализации учебно-образовательного процесса в вузе, доводит их до сведения руководства школы, рассматривает вопросы, связанные с соблюдением учебной дисциплины, правил внутреннего распорядка, защищает интересы студентов во взаимодействии с администрацией, способствует получению студентами опыта организаторской и исполнительской деятельности.

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



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

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

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-13-850 от 27.04.2017 г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

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

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

В университете создан Центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся

карьерные тренинги и профориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, разместившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и сотрудников. Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для организации самостоятельной работы студентов оборудованы помещения и компьютерные классы с возможным доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде вуза.

В рамках развития кампусной инфраструктуры реализован проект культурно-досугового пространства «Аякс», включающий в себя следующие зоны: коворкинг, выставочная, кафе и др.

## **10. Специфические особенности ОПОП**

Благодаря выгодному экономико-географическому положению, развитой транспортной инфраструктуре и перспективам экономического роста, рекреационному и туристическому потенциалу, Приморский край становится центром российского политического и экономического влияния в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В связи с развитием региона большое внимание Россия уделяет экологической безопасности. Современное развитие и повсеместное применение эколого-информационных технологий вызывает потребность рынка труда в специалистах, обладающих широким комплексом аналитических навыков, способных ставить и успешно решать задачи в области управления различными зонами, находящимися под

воздействием человека. Магистерская программа «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» занимает практически незаполненную нишу подготовки профессиональных кадров в области экологической безопасности и управления береговой зоны морей дальневосточного региона России; сочетает базовую экологическую подготовку с получением знаний по современным, узконаправленным дисциплинам.

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. Конкурентным преимуществом программы является сочетание в программе дисциплин общего экологического знания и курсов профессиональной деятельности, формирующих профессиональные компетенции выпускника: «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации», «ГИС-технологии в экологии и управлении прибрежной зоной», «Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры», «Мониторинг токсичных микроводорослей и биотоксичности прибрежных морских акваторий ДВ РФ», «Стойкие органические загрязняющие вещества в гидробионтах дальневосточных морей», «Оценка экономического ущерба, экологическая экспертиза и аудит», «Законодательство в области экологической безопасности и управления морской прибрежной зоной».

С целью организации работы по содействию трудоустройству и адаптации к рынку труда студенты формируют электронные портфолио, которое размещается на платформе Blackboard Learn.

Потребность в специалистах этой квалификации постоянно имеется по запросам таких работодателей как: Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края; контролирующие природоохранные организации, экологические службы промышленных предприятий и научных учреждениях, как в нашей стране, так и за рубежом.

Примером успешной профессиональной деятельности является работа выпускников ДВФУ по направлению «Экология и природопользование» в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приморскому краю, в Федеральном государственном учреждении «Специализированная инспекция по охране редких и исчезающих видов животных и растений» (специнспекции «Тигр»), в Национальном парке «Земля леопарда», в государственном природном заповеднике «Кедровая падь», в Дальневосточном федеральном университете, Тихоокеанском институте географии ДВО РАН, Приморском океанариуме, Национальном научном центре морской биологии им. А.В.Жирмунского ДВО РАН, Федеральном научном центре биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН; в Тихоокеанском филиале ФГБНУ «ВНИРО» (ТИНРО), Всемирном фонде дикой природы «WWF», в ФГБУ Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Выпускники данной ОП могут работать в экологических, производственно-экологических и аналитических службах организаций различных отраслей и форм собственности; органах государственной и муниципальной власти; академических и ведомственных научно-исследовательских организациях; учреждениях системы высшего и дополнительного профессионального образования.

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

В учебном процессе по направлению подготовки специальности 05.04.06 Экология и природопользование, магистерская программа «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с

использованием активных и интерактивных методов и форм проводится около 30% аудиторных занятий (табл. 1).

Согласно учебному плану «Экологическая безопасность и управление прибрежной зоной» с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится (указать согласно учебному плану процентное соотношение) аудиторных занятий (табл. 1).

Активные методы обучения предполагают такие формы организации занятий как интерактивные лекции и практические занятия (лекция-беседа, проблемная лекция, занятие-дискуссия, семинар - круглый стол, деловая игра). В этом случае студенты и преподаватель взаимодействуют друг с другом на равных правах в ходе занятия, студенты не являются пассивными слушателями, а являются активными участниками.

Интерактивные методы обучения во время практических занятий и лабораторных работ предполагают такую форму организации как выполнение проектов на заданную тему с применением оппонирования, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения. В рамках применения этого метода обучения взаимодействие студентов происходит не только с преподавателем, но и друг с другом, обучение является диалоговым, на занятиях доминирует активность студентов. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия.

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

<b>Методы и формы организации занятий</b>	<b>Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
Лекция-беседа	Вовлечение студентов в учебный процесс, максимальное включение обучающихся в интенсивную беседу с лектором, путем	способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования (ПК-1); способность творчески использовать в научной и

	<p>применения псевдиалога, диалога и полилога, инициируемых отдельными вопросами к аудитории, организация дискуссии с последовательным переходом её в диспут, создание условий для возникновения альтернатив.</p>	<p>производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-2);  способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).</p>
Семинар - круглый стол	<p>Для участия в данном семинаре студенты готовят выступления, проводится свободная дискуссия, обсуждение, выражение собственного мнения, критика и пр.</p>	<p>способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований (ПК-1);  способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования (ПК-2);  способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3);  способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада (ПК-4).</p>
Деловая игра	<p>Средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия.</p>	<p>способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);  способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические</p>

		<p>рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);</p> <p>владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры (ПК-3).</p>
Проблемная лекция	<p>В ходе лекции проводится всесторонний анализ поставленных в начале лекции проблем, научный поиск истины, ведется основанное на логике моделирование проблемных ситуаций.</p>	<p>способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);</p>

Руководитель образовательной программы д.б.н., профессор кафедры экологии



Фадеева Н.П.

подпись

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



Красицкая С.Г.

подпись