



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

Школа естественных наук

Кафедра экологии



И.Г. Тананасев  
2019г.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
05.03.06 Экология и природопользование  
Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы *4 года*

Владивосток  
2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденный приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г.

Рассмотрена и утверждена на заседании Дирекции \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 года (Протокол № \_\_\_\_)

Разработчик:



Гальшова Юлия Александровна,  
зав. кафедрой экологии ШЕН ДВФУ



Христофорова Надежда Константиновна, профессор  
каф. экологии ШЕН ДВФУ

Руководитель ОПОП



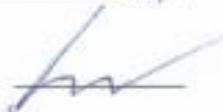
Гальшова Юлия Александровна,  
зав. кафедрой экологии ШЕН ДВФУ

Директор Школы



Тананаев Иван Гундарович

Представители работодателей:



Крестов Павел Витальевич,  
директор БСИ ДВО РАН



Шевченко Ольга Геннадьевна,  
руководитель службы экологического просвещения филиала ННЦМБ ДВО РАН «Приморский океанариум»



Симоков Михаил Владимирович,  
зав. научно-испытательным аналитическим центром филиала ВНИРО «ТИПРО-центр»

## Содержание

1. Общие положения .....	4
2. Термины, определения, обозначения, сокращения .....	5
I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса.....	27
1.1 Календарный график учебного процесса .....	27
1.2 Учебный план .....	27
1.3 Матрица формирования компетенций .....	28
1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД) .....	29
1.5 Программы практик .....	30
1.6 Программа государственной итоговой аттестации .....	32
II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП .....	34
2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП .....	34
2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП .....	35
2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП .....	36

## 1. 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, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденный приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г.

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.

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры 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;

– Образовательный стандарт, самостоятельно установленный ДВФУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г.;

- 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»;

– внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

## **2. 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;

**РПД** - рабочая программа дисциплины.

## **1. Цели и задачи основной образовательной программы**

В области *обучения* целью высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование является формирование у обучающихся фундаментального знания в области функционирования природных, антропогенных, природно-антропогенных систем, а также профессиональных компетенций, необходимых для оценки, управления и моделирования процессов взаимодействия организмов с окружающей средой.

Задачи высшего образования по направлению 05.03.06 Экология и природопользование состоят в:

- формировании фундаментальных знаний в области экологии,
- профессиональной подготовке в области оценки, управления и моделирования процессов взаимодействия организмов с окружающей средой,
- обучении практическим навыкам контроля и нормирования качества окружающей среды, применения современных компьютерных и аналитических методов в экологических исследованиях.

В области *воспитания* личности целью высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование является формирование социальной зрелости будущего эколога, осознания важности бережного отношения к природе, ее ресурсам, значения качества и достоверности анализируемой информации для принятия управленческих решений в отношении природных систем, а также всей глубины социальных и экологических последствий, зависящих от действий экологических служб и управленческой позиции руководителей, принимающих решения в отношении природных ресурсов.

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

Общая трудоемкость бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» составляет 240 зачетных единиц (60 зачетных единиц в каждый год обучения).

**5. Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, другие природоохранные ведомства и учреждения);

федеральные и региональные учреждения Министерства регионального развития Российской Федерации, Министерства по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации, Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации, Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству Российской Федерации, Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Министерство культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерство образования и науки Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации подведомственные им Федеральные службы и агентства;

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по туризму, Федеральная служба безопасности Российской Федерации и другие ведомства и учреждения;

органы власти и управления субъектов Российской Федерации, муниципальных образований;

службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и местных органов власти, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием, и другие ведомства и учреждения;

природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций;

природоохранные организации системы особо-охраняемых природных территорий (ООПТ);

организации по сохранению, реабилитации и восстановления природных систем;

академические (институты Российской академии науки) и ведомственные (институты рыбной, лесной и др. отраслей) научно-исследовательские организации; образовательные организации высшего, среднего профессионального и общего образования, а также просвещения населения; средства массовой информации; общественные организации и фонды;

представительства зарубежных фирм.

**6. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:**

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

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

предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;

техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;

процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;

образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

**7. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:**

производственно-технологическая;

контрольно-ревизионная;

научно-исследовательская;

проектная;

педагогическая.

Конкретный(ные) вид(виды) профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник определяются содержанием образовательной программы, составленной организацией, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации, а также требований профессиональных стандартов в соответствующей области профессиональной деятельности.

### Производственно-технологическая деятельность:

проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;

установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия;

выявление принципов оптимизации среды обитания;

проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;

изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;

эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов;

экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем; разработка вопросов проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон;

обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики.

### Контрольно-ревизионная деятельность:

подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;

участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды;

производственный экологический контроль в организациях; контроль мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель;

проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность:

участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе;

проведение лабораторных исследований;

осуществление сбора и первичной обработки материала;

участие в полевых натурных исследованиях;

получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных.

Проектная деятельность:

сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;

разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

Педагогическая деятельность:

учебная и воспитательная работа в образовательных организациях.

**8. Требования к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриата**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**, прежде всего общеуниверситетскими, едиными для всех выпускников ДВФУ:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР (ОК-2);
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда (ОК-4);
- способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях (ОК-6);
- владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации (ОК-7);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-8);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-9);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-10);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-11);

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-12);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-13);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);

– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15);

– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-16).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

– владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1);

– владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владеть методами химического анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосферы Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания

биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

– владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

– владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

– владением знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

– владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

– способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

– владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9).

**Формируемые профессиональные компетенции (ПК),** соответствуют видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

**производственно-технологическая деятельность:**

– способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать законодательные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования, в заповедном деле и уметь применять их на практике (ПК-1);

– владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, 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 (ПК-2);

– владение навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-3);

– способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4);

– способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;

организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5);

– способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-6);

– владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды; способность критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК-7);

– способность применять базовые экологические знания при осуществлении деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды, в том числе работая в разных типах ООПТ, центрах реабилитации диких животных, охотничьих, лесных и марикультурных хозяйствах, предприятиях рекреации и туризма (ПК-8);

#### **контрольно-ревизионная деятельность:**

– владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-9);

– владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для ОВОС разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности

природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-10);

– способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-11);

– способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-12);

– способность оценить экологическое обоснование хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации (ПК-13);

**научно-исследовательская деятельность:**

– владение знаниями об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-17);

– владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-18);

– владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-19);

– способность решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-20);

– владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-21);

– владение знаниями в области проявления адаптационных способностей к факторам среды на разных уровнях организации живого: генном, внутриклеточном (структурном и биохимическом),

внутриорганизменном (органы и ткани), популяционном (показатели рождаемости, смертности миграционные процессы, возрастная и половая структура, наследственность), биоценотическом (видовое богатство и разнообразие, показатели обилия и выравненности биоценозов, биоразнообразия и устойчивость), экосистемном, биосферном – (ПК-22).

**проектная деятельность:**

– владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ПК-23);

– способность излагать и критически анализировать базовую информацию

в области экологии и природопользования (ПК-24);

– владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-25);

– способность вырабатывать проектное решение для осуществления задач управления природопользовательской, в том числе природоохранной деятельностью, осознавать возможные последствия реализации проектов, разрабатывать конкретные схемы и механизмы осуществления спланированного проекта (ПК- 26);

**педагогическая деятельность:**

– владение навыками преподавания в образовательных организациях (ПК-27);

знание современной литературы и способностью использовать актуальные и достоверные источники информации при подготовке к учебным занятиям (ПК-28).

## **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 обучающимися является создание условий для их активной жизнедеятельности, 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 проф.отряды.

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, Стипендия Оксфордского российского фонда, Стипендия Губернатора Приморского края, Стипендия «Гензо Шимадзу», Стипендия «ВР», Стипендиальная программа «Альфа-Шанс», Международная стипендия Корпорации Мицубиси и др.

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

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, утвержденным приказом от 30.06.2016 № 12-13-1234.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материаль-

ной помощи обучающимся ДВФУ, утвержденным приказом от 27.04.2017 № 12-13-850.

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 мероприятиях (получение тревел-грантов), утвержденным приказом от 07.10.2015 № 12-13-1847.

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**

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.

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

Подготовка бакалавров осуществляется на основе авторских рабочих программ, которые соответствуют требованиям образовательного стандарта ДВФУ 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.

Базовыми являются знания о законах природы, о функционировании биосферы, о формировании популяций и биоценозов. Специфическими для этого профиля являются знания современных экологических проблем мирового и регионального уровня, и возможностей их решения, умения проводить оценку качества любых сред жизни (воды, воздуха, почв). Это дает возможность готовить специалистов для решения как фундаментальных, так и прикладных задач.

Перечень основных экологических дисциплин, характеризующих базовую часть и особенность профиля «Экология»:

- Общая экология
- Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
- Экологическое моделирование
- Математические методы в экологии
- Природопользование
- Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие человечества
- Социальная экология и антропогенные экосистемы
- Прикладная экология и охрана окружающей среды
- Экономические и правовые аспекты природопользования
- Экологический мониторинг
- Экологическое картографирование
- Биоиндикация и биотестирование
- Методы экологических исследований
- Экологический практикум по оценке качества среды
- Региональные экологические проблемы
- Экологическая экспертиза

- Техногенные системы и экологический риск
- Экологическая токсикология
- Популяционная экология и экология животных
- Биogeография
- Биологические ресурсы Дальнего Востока
- Популяционная экология и экология животных
- Экологические основы сельскохозяйственного производства
- Экология мейобентоса
- Качество жизни и современные проблемы окружающей среды
- Экология растений и грибов
- Кадастровый учет природных ресурсов
- Морская экология
- Промышленная экология
- Экология леса
- Экологические нормы управления портовой зоной
- Экология пресных вод
- Продукционная экология
- Оценка биоразнообразия
- Современные экологические технологии

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», Национальном научном центре морской биологии им. Академика А.В. Жирмунского и его филиале «Приморский океанариум», Росрыболовстве, Росприроднадзоре, Государственной спецморинспекции

и специнспекции «Тигр», Дальневосточном федеральном университете, Федеральном научном центра Биоразнообразия экосистем Восточной Азии ДВО РАН, Всемирном фонде дикой природы «WWF», Примгидромет, ДВНИГМИ, заводах «Радиоприбор», «Варяг», «Звезда», санитарных службах, вузах, школах, зарубежных университетах.

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

В учебном процессе по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий.

Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 32,3% аудиторных занятий (табл. 1). Дисциплины, переведенные на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ: Bases\_of\_modern\_educational\_technologies: Основы современных образовательных технологий.

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

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
<b>Лекция-беседа</b>	Вовлечение студентов в учебный процесс, максимальное включение обучающихся в интенсивную беседу с лектором, путем применения псевдо диалога, диалога и полилога, инициируемых отдельными вопросами к аудитории, организация дискуссии с последовательным переходом её в диспут, создание условий для возникновения альтернатив.	ОК-4 ОК-6 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

		ПК-8 ПК-17
<b>Семинар - круглый стол</b>	Для участия в данном семинаре студенты готовят выступления, проводится свободная дискуссия, обсуждение, выражение собственного мнения, критика и пр.	ОК-5 ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 ПК-5 ПК-8 ПК-13 ПК-27 ПК-28
<b>Деловая игра</b>	Средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия.	ОПК-1 ПК-2 ПК-19 ПК-20
<b>Проблемная лекция</b>	В ходе лекции проводится всесторонний анализ поставленных в начале лекции проблем, научный поиск истины, ведется основанное на логике моделирование проблемных ситуаций.	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6
<b>Дискуссия</b>	На занятии проводится равноправное обсуждение всех участников занятия заданной проблематики. Важным фактором является аргументированность высказываний участников дискуссии, а также умение выслушать оппонента.	ОК-4 ОК-6 ОК-5 ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ПК-2 ПК-8 ПК-22

Руководитель ОП,  
зав. кафедрой экологии ШЕН,  
к.б.н., доцент

и.о. зам. директора ШЕН по УВР

 Ю.А. Галышева  
 С.Г. Красицкая

## **I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса**

### **1.1 Календарный график учебного процесса**

Календарный график учебного процесса по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ и составлен по форме, определенной Департаментом организации образовательной деятельности и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), согласован и утвержден вместе с учебным планом.

Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 1.

### **1.2 Учебный план**

Учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в разделе V ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета ДВФУ согласован и.о. заместителя директора по УВР Школы естественных наук, директором Департамента организации образовательной деятельности и утвержден проректором по учебной и воспитательной работе.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам

обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся, а также некоторые формы текущего контроля: курсовая работа, письменные и тестовые контрольные работы, оценка выступлений на семинарах и др.

Учебный план по ОПОП включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Базовая часть учебного плана содержит дисциплины (модули), обязательные для всех образовательных программ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, дисциплины вариативной части обеспечивают реализацию ОПОП по профилю «Экология».

Учебный план ОПОП содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме 30,3% вариативной части ОПОП ВО.

Учебный план представлен в Приложении 2.

### **1.3 Матрица формирования компетенций**

Матрица формирования компетенций по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование отражает взаимосвязь между формируемыми компетенциями и дисциплинами базовой и вариативной части, всеми видами практик, научно-исследовательской работой, а также формы оценочных средств по каждому из перечисленных видов учебной работы.

Формы оценочных средств соответствуют рабочим программам дисциплин, программам практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации.

Матрица формирования компетенций представлена в Приложении 3.

#### **1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД)**

Рабочие программы разработаны для всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной части, включая дисциплины по выбору обучающихся, в соответствии с требованиями приказа ректора ДВФУ от 08.05.2015 № 12-13-824 «Об утверждении макета рабочей программы учебной дисциплины для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ».

В структуру РПУД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической части курса;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- контроль достижения целей курса (фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; описание оценочных средств для текущего контроля);
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины.

РПУД по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование составлены с учетом последних достижений в области фундаментальной экологии и отражают современный уровень развития науки и практики.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), разработанные в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 № 12-13-850, входящие в состав рабочих программ дисциплин (модулей), включают в себя:

- перечень компетенций, формируемых данной дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- перечень контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4.

### **1.5 Программы практик**

Учебным планом ОПОП ДВФУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование предусмотрены следующие виды и типы практик:

*- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (цель - получение и закрепление знаний,*

полученных в ходе изучения биологических дисциплин ботанической и зоологической направленности; развитие и накопление навыков исследования региональной флоры и фауны, изучение особенностей строения, проведение идентификации видов растений и животных морских и наземных экосистем);

- *практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности* - (цель – прохождение студентами практики в учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую и проектную деятельность в области экологии и природопользования; освоение принципов организации и непосредственное участие в основных направлениях деятельности учреждений)

- *практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности* (цель – прохождение студентами практики в учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую и образовательную деятельность в области экологии и природопользования; освоение принципов организации и непосредственное участие в основных направлениях деятельности учреждений);

- *практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности* (цель производственной практики – прохождение студентами практики в учреждениях, осуществляющих производственно-технологическую и контрольно-ревизионную деятельность в области экологии и природопользования; освоение принципов организации и непосредственное участие в основных направлениях деятельности учреждений);

- *преддипломная практика* (цель - сбор и обработка необходимого материала для написания выпускной квалификационной работы).

Программы практик разработаны в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета

и программы магистратуры в школах ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 14.05.2018 №12-13-870 и включают в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Программы практик представлены в Приложении 5.

### **1.6 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация в обязательном порядке включает защиту выпускной квалификационной работы. По решению Ученого совета ДВФУ в состав государственной итоговой аттестации также введен государственный экзамен.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденным приказом ректора от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, а также определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ; требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, разработанный в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 № 12-13-850, включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

## **II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП**

### **2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП**

Требования к кадровому обеспечению ОПОП определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 98 процентов.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 87,7 процентов.

Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы бакалавриата, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 10,2 процентов.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы представлены в виде таблицы в Приложении 7.

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

Требования к обеспеченности ОПОП учебно-методической документацией определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ.

Все дисциплины обеспечены печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, изданными в течение последних 5 лет для гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, и 10 лет для технических, математических и естественнонаучных дисциплин. Издания основной литературы доступны студентам в печатном виде в библиотеке ДВФУ либо в электронно-библиотечных системах (электронных библиотеках), сформированных на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 100 процентов обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Обучающимся обеспечен доступ (в том числе удаленный) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах учебных дисциплин.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для обеспечения учебного процесса, представлены в виде таблицы в Приложении 8.

### **2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП**

Требования к материально-техническому обеспечению ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ.

ДВФУ располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Аудитории для проведения занятий лекционного типа оснащены мультимедийным оборудованием.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (в том числе удаленный) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (перечень определен в рабочих программах дисциплин).

Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для

проведения практических занятий с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, представлены в виде таблицы в Приложении 9.

Руководитель ОП

Ю.А. Галышева

**ОПОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

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

С.Г. Красицкая