

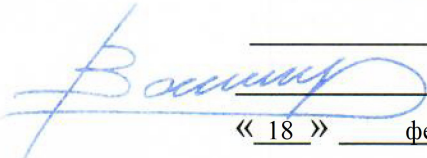


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

Политехнический институт (Школа)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Политехнического
института (Школы)


Вагнер А.Р.
« 18 » февраля 2021 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

20.04.01 Техносферная безопасность

Программа магистратуры

Охрана окружающей среды и ресурсосбережение

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток
2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 20.04.01 **Техносферная безопасность**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678.

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Политехнического института (Школы) 18 февраля 2021 г. (протокол № 8)

Разработчик(и):



Профессор Департамента
ПТС и ТБ Петухов В.И.

Руководитель ОПОП



Профессор Департамента
ПТС и ТБ Петухов В.И.

Директор Школы


подпись

проректор-директор
Вагнер А.Р.
должность, ФИО

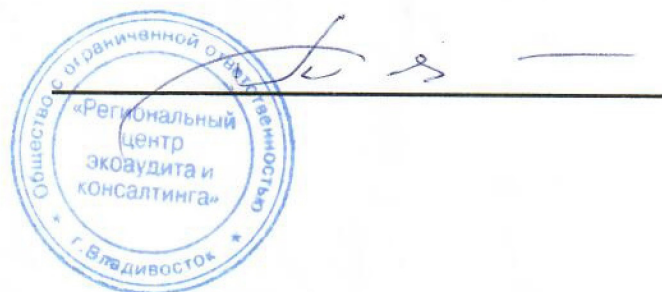
Представители работодателей



Директор ТОИ ДВО РАН
Лобанов В.М.



Генеральный директор КГУП
«Приморский экологический
оператор»
Бибииков А.М.



Генеральный директор ООО
«Региональный центр экоаудита и
консалтинга»
Лазарева Л.П.

Содержание

Общая характеристика ОПОП

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1 Учебный план

1.2 Календарный график учебного процесса

1.3 Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (РПД)

1.4 Рабочие программы дисциплин (РПД)

1.5 Рабочие программы практик

1.6 Программа государственной итоговой аттестации

2. 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

2.5 Финансовые условия реализации образовательной программы

2.6 Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Приложения

Общая характеристика ОПОП

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) программа магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, 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 конкретные области знания и/или виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.

Типы задач:

- научно-исследовательский;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

Профессиональные задачи:

- Проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
- Надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства;
- Экспертиза безопасности новых проектов, аудит систем безопасности.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и

требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

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

Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования или образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;
- 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 N 885 Минпросвещения России N 390
- профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;
- приказ Рособрнадзора от 14.08.2020 N 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;

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 3++ – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цель основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение»: развитие у обучающихся личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО с учетом потребностей рынка труда; минимизация техногенного воздействия на природную среду; сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи в процессе подготовки магистров:

- в сотрудничестве с лучшими исследовательскими, образовательными, инновационными структурами России и стран АТР развивать научные исследования, приумножающие интеллектуальный, инновационный и экономический потенциал России и стран АТР;
- на основе научных исследований в области экологии и в сочетании с образовательным процессом развивать сотрудничество с бизнесом, в том числе, в рамках национального проекта «Экология»;
- максимально содействовать интеллектуальному, духовному и физическому развитию студентов университета, раскрытию их творческого потенциала, приобретению ими наилучших профессиональных знаний и навыков в области управления экологической безопасностью, способности обновлять и углублять их в ходе трудового процесса;
- обеспечить выпускникам уровень знаний и навыков в области промышленной экологии, позволяющий им быть востребованными на самых высоких позициях в науке и бизнесе в соответствии с высоким экономическим потенциалом России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона;
- улучшать качество образовательных услуг, повышать профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава путем

стажировок, участия в научных конференциях и экспедициях, в том числе международных.

Задачи ОПОП призваны обеспечить выпускникам уровень знаний и навыков, позволяющий:

- стать востребованными в области их профессиональной деятельности на самых высоких позициях на отечественных и зарубежных предприятиях;
- уметь проводить профилактику и минимизацию воздействия хозяйственной и иной деятельности на экологию и безопасность среды обитания;
- ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;
- планировать, реализовывать эксперименты, осуществлять обработку полученных данных, формулировать выводы на основании полученных результатов, разрабатывать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования;
- осуществлять надзор за соблюдением требований безопасности, проводить профилактические работы, направленные на снижение травматизма, аварийности и других негативных воздействий на окружающую среду;
- проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП магистратуры составляет 2 года по очной форме обучения.

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

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность: обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Специфика основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение» определяется нацеленностью подготовки магистров на решение задач по разработке и внедрению ресурсосберегающих и природоохранных технологий, техническое перевооружение, использование экологически чистых материалов, повышение экологической безопасности производств.

Объекты профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Источник (профессиональные стандарты (ПС), анализ зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр.)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская			
Проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Уровень безопасности объекта исследования	ПК-1. Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Профстандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности). Код ТФ: С/01.6 «Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации» С/03.6 «Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации»
Надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства	Нормативная правовая база в области техносферной безопасности	ПК-2. Способность осуществлять надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства	Профстандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности). Код ТФ: С/01.6 «Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации»
Экспертиза безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	Техника и технологии различных областей промышленности, их влияние на состояние техносферной безопасности	ПК-3. Способность проводить экспертизу новых проектов, аудит систем безопасности	Профстандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности). Код ТФ: С/04.6 «Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных воздействий
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская			

Разработка новых и модернизация имеющихся средств обеспечения экологической безопасности	Системы защиты человека и среды обитания	ПК-4. Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	Профстандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности). Код ТФ: С/01.6 «Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации»
Автоматизация и модернизация деятельности по обеспечению экологической безопасности и рациональному природопользованию	Современные информационные технологии	ПК-5. Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	Профстандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности). Код ТФ: С/01.6 «Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации»
Организация ведения количественного учета воздействия объектов на окружающую природную среду	Современная измерительная техника, современные методы измерения	ПК-6. Способность организовать работу с современной измерительной техникой, современными методами измерения	Профстандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности). Код ТФ: С/02.6 «Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации» С/06.7 «Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности»

Программа утверждена приказом ректора ДВФУ №12-13-41 от 22.01.2021г.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Раскрывает структуру проблемной ситуации, определяет цели и задачи исследований и разработок, дает критический анализ источников, их классификации и систематизации, выбирает методологию решения познавательных и проектных задач УК-1.2. Выявляет и критически анализирует эпистемологические, идеологические и антропологические основания формирования обыденных взглядов и позиций УК-1.3. Определяет принципиальные условия и способы выхода (разрешения) проблемной (в том числе конфликтной) ситуации -
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает Устав проекта. УК-2.2. Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2) УК-2.3. Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников

	руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	команды. УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает возможные конфликты и противоречия. УК-3.3. Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий. УК-4.3. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует социокультурные параметры различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия. УК-5.2. Выстраивает социокультурную коммуникацию и взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста. УК-5.3. Выстраивает профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Выстраивает стратегию профессионального и личностного роста с учетом меняющихся условий. УК-6.2. Реализует современные технологии самоорганизации и саморазвития на основе оценки личного потенциала УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения :

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций (при наличии)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ОПК-1. Способность самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Обладает способностями к самообучению в области профессиональных компетенций и смежных областях знаний ОПК-1.2 . Обладает способностью к структуризации имеющихся и получаемых знаний для решения проблем в профессиональной области ОПК-1.3. Использует навыки обоснованного и рационального применения имеющихся знаний и умений для решения сложных и проблемных вопросов
	ОПК-2. Способность анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Устанавливает набор исходных данных необходимых для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Анализирует исходные данные о поставленной задаче с целью выбора пути оптимального решения ОПК-2.3. Применяет полученные знания для решения выявленных проблем и поставленных задач с минимальными временными, экономическим и иными потерями

	ОПК-3. Способность представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.1. Обладает навыками поиска и структурирования информации о требованиях к подготовке документов различных типов в зависимости от поставленной задачи ОПК-3.2. Создает различные типы письменных и устных текстов для обеспечения академического и профессионального взаимодействия ОПК-3.3. Планирует результаты профессиональной деятельности с учетом современных требований к представлению научно-исследовательских работ
	ОПК-4. Способность проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1. Владеет навыками публичных выступлений перед различной аудиторией ОПК-4.2. Располагает актуальными знаниями по преподаваемому материалу ОПК-4.3. Постоянно повышает свою компетентность и уровень подготовки
	ОПК-5. Способность разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК-5.1. Владеет актуальной информацией о состоянии рассматриваемой отрасли права и основными навыками работы с нормативными правовыми документами ОПК-5.2. Располагает знаниями о текущей ситуации в области профессиональных интересов ОПК-5.3. Формирует оценку регулирующего воздействия разрабатываемых нормативных правовых актов и составляет экспертные заключения по результатам проведенного анализа

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПК (при наличии ПК) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПК)	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская			
ПК-1. Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	40.117	С/01.6 С/03.6	ПК-1.1. Использует действующую систему нормативно-правовых актов для проведения экспертизы безопасности объекта ПК-1.2. Обобщает информацию об объекте для проведения экспертизы, применяет методы анализа и оценки надежности и техногенного риска ПК-1.3. Составляет программу, организует и проводит экспертизу безопасности объекта
ПК-2. Способность осуществлять надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства	40.117	С/01.6	ПК-2.1. Использует положения нормативно-правовых актов при проведении контроля системы управления охраной труда и природоохранной деятельностью на объекте экономики, территории ПК-2.2. Прогнозирует зоны повышенного техногенного риска и определяет особые требования к системе управления охраной труда и экологической безопасностью ПК-2.3. Организует процедуру проведения надзорных мероприятий по вопросам техносферной и экологической безопасности предприятия
ПК-3. Способность проводить экспертизу новых проектов, аудит систем безопасности	40.117	С/04.6	ПК-3.1. Планирует проведение экспертизы проектов и аудита систем обеспечения охраны труда и экологической безопасности на объекте ПК-3.2. Определяет значимые аспекты деятельности предприятия для проведения аудита в области техносферной

			безопасности ПК-3.3. Организует процедуру проведения экспертизы проектов и аудита системы обеспечения безопасности на объекте
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская			
ПК-4. Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	40.117	C/01.6	ПК-4.1. Использует методы идентификации процессов и разрабатывает рабочие модели систем инженерной защиты окружающей среды ПК-4.2. Планирует использование действующих и разработку новых систем инженерной защиты ПК-4.3. Разрабатывает модели полного жизненного цикла отходов для поиска инновационных технических решений и технологий ПК-4.4. Анализирует производственные циклы промышленных предприятий для разработки и внедрения программ ресурсосбережения
ПК-5. Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	40.117	C/01.6	ПК-5.1. Знает основные принципы информационных процессов, виды профессионального программного обеспечения и их функциональное назначение, методы построения информационных моделей ПК-5.2. Использует профессиональное программное обеспечение для решения задач обеспечения техносферной безопасности
ПК-6. Способность организовать работу с современной измерительной техникой, современными методами измерения	40.117	C/02.6 C/06.7	ПК-6.1. Знает химические, физико-химические и физические принципы основополагающих аналитических методов, применяющихся для контроля качества окружающей среды ПК-6.2. Определяет методы и методики измерения параметров окружающей среды в зависимости от поставленных задач, оценки возможностей и ограничений методов исследований ПК-6.3. Интерпретирует результаты измерений при определении уровней воздействия вредных и опасных факторов на окружающую среду и человека

Специфические особенности ОПОП

Принимая во внимание необходимость обеспечения гармоничного развития Дальневосточного федерального округа, с учетом увеличения темпов промышленного освоения территорий и необходимости обеспечения экологической безопасности уникальных экосистем Дальнего Востока России следует признать своевременность и актуальность подготовки магистров данного профиля.

Направление подготовки «Техносферная безопасность» профиль «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение» актуально и имеет профессиональные преимущества, так как выпускники востребованы как представителями бизнес-сообщества, так и в органах власти и в научных учреждениях. Обучение направлено на формирование исследователя, способного изучать, оценивать и прогнозировать уровни антропогенного

воздействия на окружающую среду, а также разрабатывать и внедрять новейшие методы и технологии в области снижения негативного воздействия на окружающую среду, в том числе посредством использования ресурсосберегающих технологий.

Дисциплины и курсы по выбору определены с учетом развития современных концепций в области экологии, региональной специфики и научных направлений Департамента природно-технических систем и техносферной безопасности.

Базовые дисциплины дают фундаментальные знания в области ресурсосбережения и технологий работы с отходами,; формируют способность решать профессиональные вопросы на основе систематизации знаний о технологических процессах и их воздействии на окружающую среду, математических методов и моделей для управления и прогнозирования антропогенного воздействия.

Магистры востребованы как субъектами бизнеса региона, органами управления, научными учреждениями. Возможными местами трудоустройства магистров являются: Правительство Приморского края, Дальневосточное межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, группа компаний «Доброфлот», ССК «Звезда», предприятия ОАО ААК «Прогресс», ОАО СП «Соллерс», ОАО «Дальприбор», частные фирмы и компании.

Магистры данного направления подготовлены к работе на административно-управленческих должностях, к реализации технологического предпринимательства, проектной и научно-исследовательской деятельности. Достоинством выпускников данного направления является формирование востребованных на рынке профессиональных компетенций, объединяющих технико-технологическую, проектную и научно-исследовательскую деятельность в сфере обеспечения устойчивого развития.

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы *магистратуры*:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	80 з.е
	Обязательная часть	46 з.е
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	34 з.е.
Блок 2	Практика	31 з.е
	Обязательная часть	3 з.е
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	28 з.е
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	9 з.е.
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (<i>при наличии</i>)	0 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9 з.е.
Объем программы <i>магистратуры</i>		120 з.е

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Формирование универсальных и профессиональных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в часть программы, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 58 % процентов общего объема программы.

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

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

- Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

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

- Департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности,

проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

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

группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

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

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

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

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом

индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП

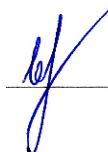
Д-р техн. наук, профессор



Петухов В.И.

(подпись, Ф.И.О.)

Заместитель директора школы
по учебной и воспитательной работе
Политехнического института



Шкарина Т.Ю.

(подпись, Ф.И.О.)

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1. Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, Программа «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ (ОС ВО ДВФУ), рекомендациями примерной ОПОП (при необходимости) и составлен по форме, определенной департаментом организации образовательной деятельности, 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 20.04.01 Техносферная безопасность, Программа «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение» составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в разделе VI ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки, по форме, определенной департаментом образовательной деятельности и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета вуза, согласован дирекцией школы, департаментом 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: указываются конкретные формы (курсовые работы / проекты, контрольные работы и т.п.) Содержание учебного плана ОПОП определяется образовательным стандартом, на основании которого реализуется программа.

Учебный план представлен в Приложении 2.

1.3. Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин

Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей) представлен в Приложении 3.

1.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы разработаны для всех дисциплин (модулей) учебного плана.

В структуру РПД 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.

РПД по направлению *подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, Программы «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение»* составлены с учетом последних достижений в области промышленной экологии и ресурсосбережения и отражают современный уровень развития науки и практики.

Фонды оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются неотъемлемой частью РПД, в которые входят:

- описание индикаторов достижения 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 20.04.01 Техносферная безопасность, Программа «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение» предусмотрены следующие виды и типы практик:

Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере);

Производственная практика. Научно-исследовательская работа;

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности;

Производственная практика. Преддипломная практика.

Программа практики разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ, утверждённым приказом ректора от 14.05.2018 № 12-13-870 и включает в себя:

– указание вида, типа 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.

В состав программы практики могут быть также включены иные сведения и (или) материалы, предусмотренные внутренними нормативными документами ДВФУ.

Программы практик и сопутствующие документы (договоры с работодателями, подробное описание базы практик и т.п.) представлены в Приложении 5.

1.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, Программа «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, если иное не предусмотрено стандартом. В случаях, предусмотренных стандартом, по решению ученого совета школы ДВФУ в состав государственной итоговой аттестации может быть также введен государственный экзамен. Перечень конкретных форм ГИА по реализуемым ОП ВО ежегодно утверждается Ученым советом ДВФУ по представлению Ученых советов школ (советов филиалов).

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации, утвержденной приказом ректора «О введении в действие Положения об итоговой государственной аттестации по ОП ВО» от 24.05.2019 № 12-13-1039.

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.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание индикаторов достижения компетенций, шкалу 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.

2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

Требования к кадровому обеспечению ОПОП определены в соответствии с ФГОС ВО 3++ (ОС ВО ДВФУ) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, Программа «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение».

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы включают в себя информацию о преподавателях, реализующих дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом, 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 ФГОС ВО 3++.

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 20.04.01 Техносферная безопасность, «Охрана окружающей среды и ресурсосбережение» определены в соответствии с ФГОС ВО 3++ .

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, программного обеспечения представлены в виде таблицы в Приложении 9.

2.4 Сведения о результатах научной деятельности преподавателей

Требования к организации и проведению научных исследований в рамках реализуемой ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, Программа «Охрана окружающей среды и

ресурсосбережение» определены в соответствии с ФГОС ВО 3++ (ОС ВО ДВФУ).

Приводится описание фактических результатов научной деятельности преподавателей, подтверждающее соответствие требованиям ФГОС ВО 3++ /ОС ВО ДВФУ.

Сведения о результатах научной деятельности преподавателей включают в себя информацию об изданных штатными преподавателями за последние 3 года учебниках и учебных пособиях, монографиях, научных публикациях, разработках и объектах интеллектуальной собственности, НИР и ОКР и представлены в виде таблицы в Приложении 10.

2.5 Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

2.6. Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по данной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и их объединений. Также в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП требованиям ФГОС ВО 3+ / ОС ВО ДВФУ с учетом соответствующей ПООП. Внешняя оценка осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, соответствия требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Руководитель ОП

Д-р техн. наук, профессор Петухов В.И.

Уч. степень, уч. звание, Ф.И.О.



(подпись)