

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (Школа)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе



План утвержден Ученым советом ДВФУ

Протокол № 01-21 от 27.01.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.01

20.04.01 Техносферная безопасность

Программа Охрана окружающей среды и ресурсосбережение
магистратуры:

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 678 от 25.05.2020

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации
образовательной деятельности

 / А.В. Шолохова/

Директор Дальневосточного центра онлайн-
обучения

 / Ю.Р. Данько/

Директор Политехнического института (Школы)

 / А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

 / В.И. Петухов/

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Выявляет и описывает проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
Б1.О.09	Оценка и управление рисками	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Выбирает и применяет средства и методы анализа, адекватные выявленной проблеме	-
Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Разрабатывает и обосновывает план действий по разрешению проблемной ситуации	-
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Разрабатывает Устав проекта	-
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Применяет основные методы управления проектом (классический проектный менеджмент, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2)	-
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды	-
Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает возможные конфликты и противоречия	-
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность	-
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК

УК-4.1	Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий	-
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	-
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Осуществляет межкультурное взаимодействие опираясь на философское осмысление принципов устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Анализирует проблематику межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет принципы возможных стратегий саморазвития личности в рамках современного общества с учетом современных концепций устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Выявляет приоритеты собственной деятельности и возможности ее совершенствования с учетом современных концепций устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Реализовывает собственную стратегию самоорганизации и саморазвития на основании самооценки, которая учитывает базовые принципы современных концепций устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК
ОПК-1.1	Обладает способностями к самообучению в области профессиональных компетенций и смежных областях знаний	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Обладает способностью к структуризации имеющихся и получаемых знаний для решения проблем в профессиональной области	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
Б1.О.09	Оценка и управление рисками	

	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Использует навыки обоснованного и рационального применения имеющихся знаний и умений для решения сложных и проблемных вопросов	-
	Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
	Б1.О.09	Оценка и управление рисками	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1		Устанавливает набор исходных данных необходимых для решения задач в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Анализирует исходные данные о поставленной задаче с целью выбора пути оптимального решения	-
	Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Применяет полученные знания для решения выявленных проблем и поставленных задач с минимальными временными, экономическим и иными потерями	-
	Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК
ОПК-3.1		Обладает навыками поиска и структурирования информации о требованиях к подготовке документов различных типов в зависимости от поставленной задачи	-
	Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Создает различные типы письменных и устных текстов для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
	Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Планирует результаты профессиональной деятельности с учетом современных требований к представлению научно-исследовательских работ	-
	Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК
ОПК-4.1		Владеет навыками публичных выступлений перед различной аудиторией	-
	Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Располагает актуальными знаниями по преподаваемому материалу	-
	Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Постоянно повышает свою компетентность и уровень подготовки	-
	Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК
ОПК-5.1	Владеет актуальной информацией о состоянии рассматриваемой отрасли права и основными навыками работы с нормативными правовыми документами	-
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Располагает знаниями о текущей ситуации в области профессиональных интересов	-
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Формирует оценку регулирующего воздействия разрабатываемых нормативных правовых актов и составляет экспертные заключения по результатам проведённого анализа	-
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	
ПК-1	Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	ПК
ПК-1.1	Использует действующую систему нормативно-правовых актов для проведения экспертизы безопасности объекта	-
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Обобщает информацию об объекте для проведения экспертизы, применяет методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	-
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	
Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Составляет программу, организует и проводит экспертизу безопасности объекта	-
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность осуществлять надзор и контроль за соблюдением требований действующего законодательства	ПК
ПК-2.1	Использует положения нормативно-правовых актов при проведении контроля системы управления охраной труда и природоохранной деятельностью на объекте экономики, территории	-
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Прогнозирует зоны повышенного техногенного риска и определяет особые требования к системе управления охраной труда и экологической безопасностью	-
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	

Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	
ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	
ПК-2.3	Организует процедуру проведения надзорных мероприятий по вопросам техносферной и экологической безопасности предприятия	-
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность проводить экспертизу новых проектов, аудит систем безопасности	ПК
ПК-3.1	Планирует проведение экспертизы проектов и аудита систем обеспечения охраны труда и экологической безопасности на объекте	-
Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Определяет значимые аспекты деятельности предприятия для проведения аудита в области техносферной безопасности	-
Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Организует процедуру проведения экспертизы проектов и аудита системы обеспечения безопасности на объекте	-
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-4	Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	ПК
ПК-4.1	Использует методы идентификации процессов и разрабатывает рабочие модели систем инженерной защиты окружающей среды	-
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Планирует использование действующих и разработку новых систем инженерной защиты	-
Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Разрабатывает модели полного жизненного цикла отходов для поиска инновационных технических решений и технологий	-
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	

	Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4		Анализирует производственные циклы промышленных предприятий для разработки и внедрения программ ресурсосбережения	-
	Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	
	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	ПК
ПК-5.1		Знает основные принципы информационных процессов, виды профессионального программного обеспечения и их функциональное назначение, методы построения информационных моделей	-
	Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		Использует профессиональное программное обеспечение для решения задач обеспечения техносферной безопасности	-
	Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способность организовать работу с современной измерительной техникой, современными методами измерения	ПК
ПК-6.1		Знает химические, физико-химические и физические принципы основополагающих аналитических методов, применяющихся для контроля качества окружающей среды	-
	Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2		Определяет методы и методики измерения параметров окружающей среды в зависимости от поставленных задач, оценки возможностей и ограничений методов исследований	-
	Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	
	ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	
ПК-6.3		Интерпретирует результаты измерений при определении уровней воздействия вредных и опасных факторов на окружающую среду и человека	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	140	Современная философия устойчивого развития	УК-5; УК-6
Б1.О.02	233	Методология научных исследований в техносферной безопасности	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.03	233	Инженерные методы защиты человека и природной среды	УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.О.04	142	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4
Б1.О.05	233	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.06	233	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.О.07	228	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования	ОПК-3
Б1.О.08	233	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	УК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
Б1.О.09	233	Оценка и управление рисками	УК-1; ОПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	233	Информационные технологии в сфере безопасности	ПК-5
Б1.В.02	233	Лабораторные методы контроля окружающей среды	ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	233	Управление охраной окружающей среды	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	233	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	ПК-1
Б1.В.05	233	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	233	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	233	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	233	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	233	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	233	Промышленные основы ресурсосбережения	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	233	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	233	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	ПК-2; ПК-4
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	УК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	233	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Б2.В.01(П)	233	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	233	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(П)	233	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(П)	233	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	233	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-6
ФТД.01	233	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	ПК-2; ПК-6
ФТД.02	233	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	ПК-2; ПК-6

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК					СР
ИТОГО (с факультативами)			1080									30	20 5/6		1080								30	19 2/6		2160										60	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080									30			1080								30			2160								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		53																							26,5													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45																							22,5													
	Аудиторная нагрузка		21,2																							10,6													
	Контактная работа		22,3																							11,2													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	396	162		216	18	36	513	135	30	ТО: 17 5/6 □ Э: 3													1080	396	162		216	18	36	513	135	30	ТО: 17 5/6 □ Э: 3			
1	Б1.0.04	Профессионально-ориентированный перевод	Эк	72	18			18			27	27	2													Эк	72	18			18			27	27	2	142	123	
2	Б1.0.05	Надзор и контроль в области техноосферной безопасности	Эк	180	63	36		27			90	27	5													Эк	180	63	36		27			90	27	5	233	23	
3	Б1.0.06	Нормативно-правовая база техноосферной безопасности	Эк	180	63	36		27		36	54	27	5													Эк	180	63	36		27		36	54	27	5	233	23	
4	Б1.0.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техноосфере	ЗаО КР	216	54	18		36			162		6													ЗаО КР	216	54	18		36			162		6	233	3	
5	Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	За	72	54	18		36			18		2													За	72	54	18		36			18		2	233	3	
6	Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	Эк	72	36	18		18			9	27	2													Эк	72	36	18		18			9	27	2	233	23	
7	Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	Эк	144	90	36		54			27	27	4													Эк	144	90	36		54			27	27	4	233	3	
8	Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	Эк	144	90	36		54			27	27	4													Эк	144	90	36		54			27	27	4	233	3	
9	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	ЗаО	144	18			18			126		4													ЗаО	144	18			18			126		4	233	23	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За ЗаО(2) КР											Эк(5) За ЗаО(2) КР																									
ПРАКТИКИ (План)																																							
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	18			18			90		3	2	ЗаО	108	18			18			90		3	2													
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	ЗаО	108	18			18			90		3	2 5/6	ЗаО	108	18			18			90		3	2 5/6													
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ЗаО	540	18			18			522		15	8 2/3	ЗаО	540	18			18			522		15	8 2/3													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																							
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк	324	18			18			270	36	9	5 5/6	Эк	324	18			18			270	36	9	5 5/6													
КАНИКУЛЫ			2											8											10														

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				109		122	62	29	33	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				107		120	60	27	33	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	35.2%	80		80	54	27	27	26	26		
Б1.О	Обязательная часть						46	28	17	11	18	18		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	26	10	16	8	8		
Б2	Практика	10%	90%	0%	21		31	6		6	25	4	21	
Б2.О	Обязательная часть						3	3		3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						28	3		3	25	4	21	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2		2	2	2					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53	-	52.5	53.6	-	53		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.2	-	54	54	-	45		
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					22	-	22.3	21.4	-	22.3		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1143	-	396	369	-	378		
		Блок Б2					108	-		36	-	18	54	
		Блок Б3					18	-			-		18	
		Блок ФТД					36	-	36		-			
		Итого по всем блокам					1305	-	432	405	-	396	72	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	2	4		5	5	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4		1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1			1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						40.95%						
		в интерактивной форме						10.7%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						40.8%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						39.69%							

1 семестр дисциплина Инженерные методы защиты человека и природной среды с включением онлайн курса "Защита окружающей среды. Рециклинг." Часть 1 МИСиС (в объеме 36 часов)

2 семестр дисциплина Надзор и контроль в области техносферной безопасности с включением онлайн курса "Экологический контроль и надзор" (в объеме 36 часов)

3 семестр дисциплина Нормативно-правовая база техносферной безопасности с включением онлайн курса "Трудовое право России" (в объеме 36 часов)