

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План утвержден Ученым советом ДВФУ
Протокол № 02-23 от 06.03.2023 г.

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

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 678 от 25.05.2020

Срок получения образования: 2 г.

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

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

СОГЛАСОВАНО

Директор Политехнического института
(Школы)

Руководитель образовательной программы



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.Б. Гаффорова

03 2023 г.



 / В.А. Селезнев/
 / В.И. Петухов/

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)							80	80		2880	2880	1116	1449	315
Обязательная часть							48	48		1728	1728	666	936	126
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития		1			2	2	36	72	72	18	54	
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности		1			3	3	36	108	108	18	90	
+	Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды			1		3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	3	12			6	6	36	216	216	90	99	27
+	Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	3	2			6	6	36	216	216	108	72	36
+	Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	3	2			6	6	36	216	216	108	72	36
+	Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования			1		2	2	36	72	72	54	18	
+	Б1.О.08	Системный анализ и обработка данных			3	3	6	6	36	216	216	54	162	
+	Б1.О.09	Оценка и управление рисками		2			3	3	36	108	108	36	72	
+	Б1.О.10	Основы безопасности в техносфере	1				4	4	36	144	144	54	63	27
+	Б1.О.11	Аналитический контроль в техносферной безопасности		2			4	4	36	144	144	36	108	
+	Б1.О.12	Информационные технологии в сфере безопасности		1			3	3	36	108	108	36	72	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							32	32		1152	1152	450	513	189
+	Б1.В.01	Компьютерное моделирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую среду	2				3	3	36	108	108	36	36	36
+	Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды		3			3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	2				4	4	36	144	144	36	81	27
+	Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	2				4	4	36	144	144	54	54	36
+	Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение		2	3		4	4	36	144	144	72	72	
+	Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	3				3	3	36	108	108	54	27	27

-	-	-	Курс 2													
			Семестр 3						Семестр 4							
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)			26	198		162		450	126							
Обязательная часть			15	90		90		261	99							
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития														
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности														
+	Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды														
+	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	2			18		27	27							
+	Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	3	36		18		18	36							
+	Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	4	36		18		54	36							
+	Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования														
+	Б1.О.08	Системный анализ и обработка данных	6	18		36		162								
+	Б1.О.09	Оценка и управление рисками														
+	Б1.О.10	Основы безопасности в техносфере														
+	Б1.О.11	Аналитический контроль в техносферной безопасности														
+	Б1.О.12	Информационные технологии в сфере безопасности														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			11	108		72		189	27							
+	Б1.В.01	Компьютерное моделирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую среду														
+	Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	3	36		18		54								
+	Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды														
+	Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики														
+	Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	2	18		18		36								
+	Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	3	36		18		27	27							

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)					
Обязательная часть					
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.3
+	Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.2; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-5.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-2.3
+	Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования	228	Департамент инноваций	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.08	Системный анализ и обработка данных	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-1.2; УК-3.1; ОПК-2.2; ОПК-4.3; ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.О.09	Оценка и управление рисками	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.10	Основы безопасности в техносфере	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.11	Аналитический контроль в техносферной безопасности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-1.3
+	Б1.О.12	Информационные технологии в сфере безопасности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-1.2; ПК-1.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б1.В.01	Компьютерное моделирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую среду	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-5.1; ПК-5.2
+	Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-1.1; ПК-3.1
+	Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-2.2; ПК-4.1
+	Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3			3	3		108	108	36	72		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению		3			3	3	36	108	108	36	72		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий		3			3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1				4	4		144	144	54	63	27	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	1				4	4	36	144	144	54	63	27	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	1				4	4	36	144	144	54	63	27	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1				4	4		144	144	54	54	36	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	1				4	4	36	144	144	54	54	36	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	1				4	4	36	144	144	54	54	36	
Блок 2.Практика							31	31		1116	1116	162	954		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							31	31		1116	1116	162	954		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2		3	3	36	108	108	27	81		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)			23		6	6	36	216	216	54	162		
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			4		3	3	36	108	108	27	81		
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности			4		4	4	36	144	144	27	117		
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4		15	15	36	540	540	27	513		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	27	261	36	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				9	9	36	324	324	27	261	36	
ФТД.Факультативные дисциплины							2	2		72	72	36	36		
+	ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем		1			1	1	36	36	36	18	18		
+	ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий		1			1	1	36	36	36	18	18		

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-3.2; ПК-3.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-1.3; ПК-2.1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-6.3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-6.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-2.3; ПК-4.3; ПК-4.4
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			ПК-2.1; ПК-4.3; ПК-4.4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-2.1; ПК-4.3; ПК-4.4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-2.3; ПК-4.3
Блок 2. Практика					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; ПК-2.2
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.2
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-6.3
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.3
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-1.3; УК-2.3; УК-3.3; УК-6.3; ПК-4.2; ПК-4.4; ПК-5.2; ПК-6.3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	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					
+	ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-2.2; ПК-6.2
+	ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	ПК-2.2; ПК-6.2

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.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
Б1.О.09	Оценка и управление рисками	
Б2.В.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-1.2	Выбирает и применяет средства и методы анализа, адекватные выявленной проблеме	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.08	Системный анализ и обработка данных	
Б1.О.12	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б2.В.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-1.3	Разрабатывает и обосновывает план действий по разрешению проблемной ситуации	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.05(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.В.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.05(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 обработка данных	
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.05(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 самоорганизация и саморазвития на основании самооценки, которая учитывает базовые принципы современных концепций устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б2.В.05(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	
Б1.О.10	Основы безопасности в техносфере	
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	
Б1.О.10	Основы безопасности в техносфере	
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 обработка данных	
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	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Представляет итоги профессиональной деятельности с учетом современных требований к представлению результатов 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	
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	

Б1.О.10	Основы безопасности в техносфере	
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 обработка данных	
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.О.12	Информационные технологии в сфере 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.О.11	Аналитический контроль в техносферной безопасности	
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б2.В.04(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	
Б2.В.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	
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.04(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 обработка данных	
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 обработка данных	
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.04(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.02(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.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(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.05(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	Компьютерное моделирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую среду	
Б2.В.02(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	Компьютерное моделирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую среду	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(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.02(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.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	

Б2.В.05(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-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.01	140	Современная философия устойчивого развития	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	233	Методология научных исследований в техносферной безопасности	УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.3
Б1.О.03	233	Инженерные методы защиты человека и природной среды	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.О.04	142	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.05	233	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-5.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.06	233	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-2.3
Б1.О.07	228	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.08	233	Системный анализ и обработка данных	УК-1.2; УК-3.1; ОПК-2.2; ОПК-4.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.09	233	Оценка и управление рисками	УК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.10	233	Основы безопасности в техносфере	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-4.2
Б1.О.11	233	Аналитический контроль в техносферной безопасности	ПК-1.3
Б1.О.12	233	Информационные технологии в сфере безопасности	УК-1.2; ПК-1.2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.01	233	Компьютерное моделирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую среду	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.02	233	Лабораторные методы контроля окружающей среды	ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.03	233	Управление охраной окружающей среды	ПК-1.1; ПК-3.1
Б1.В.04	233	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.05	233	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	ПК-2.2; ПК-4.1
Б1.В.06	233	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	233	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	233	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	ПК-1.3; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.01	233	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.02	233	Промышленные основы ресурсосбережения	ПК-2.3; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2.1; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.ДВ.03.01	233	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	ПК-2.1; ПК-4.3; ПК-4.4

	Б1.В.ДВ.03.02	233	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	ПК-2.3; ПК-4.3
Б2			Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.3; УК-6.3; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б2.О		Обязательная часть	
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.3; УК-6.3; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б2.В.01(У)	233	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; ПК-2.2
	Б2.В.02(П)	233	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.2
	Б2.В.03(П)	233	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-6.3
	Б2.В.04(П)	233	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.3
	Б2.В.05(П)	233	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-1.3; УК-2.3; УК-3.3; УК-6.3; ПК-4.2; ПК-4.4; ПК-5.2; ПК-6.3
Б3			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-2.2; ПК-6.2
	ФТД.01	233	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	ПК-2.2; ПК-6.2
	ФТД.02	233	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	ПК-2.2; ПК-6.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20 4/6		1188									33	22 1/6		2232								62	42 5/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188									33			2160							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50											54												52																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		30											49,5												39,8																	
		Аудиторная нагрузка		21,4											20,9												21,2																	
		Контактная работа		21,4											22,3												21,9																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	378	162		216		504	90	27	ТО: 17 2/3□ Э: 3		1080	405	198		180	27	576	99	30	ТО: 18 1/6□ Э: 2		2052	783	360		396	27	1080	189	57	ТО: 35 5/6□ Э: 5									
1	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	За	72	18			18		54		2														За	72	18			18		54		2		140	1						
2	Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	За	108	18	18				90		3														За	108	18	18				90		3		233	1						
3	Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	ЗаО	108	54	18		36		54		3													ЗаО	108	54	18		36		54		3		233	1							
4	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	За	72	36			36		36		2		За	72	36			36		36		2		За(2)	144	72			72		72		4		142	123							
5	Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности												За	108	54	36		18		54		3		За	108	54	36		18		54		3		233	23							
6	Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности												За	72	54	36		18		18		2		За	72	54	36		18		18		2		233	23							
7	Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования	ЗаО	72	54	18		36		18		2													ЗаО	72	54	18		36		18		2		228	1							
8	Б1.О.09	Оценка и управление рисками												За	108	36	18		18		72		3		За	108	36	18		18		72		3		233	2							
9	Б1.О.10	Основы безопасности в техносфере	Эк	144	54	36		18		63	27	4													Эк	144	54	36		18		63	27	4		233	1							
10	Б1.О.11	Аналитический контроль в техносферной безопасности												За	144	36	18		18		108		4		За	144	36	18		18		108		4		233	2							
11	Б1.О.12	Информационные технологии в сфере безопасности	За	108	36	18		18		72		3													За	108	36	18		18		72		3		233	1							
12	Б1.В.01	Компьютерное моделирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую среду												Эк	108	36	18		18		36	36	3		Эк	108	36	18		18		36	36	3		233	2							
13	Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды												Эк	144	36	18		18		81	27	4		Эк	144	36	18		18		81	27	4		233	2							
14	Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики												Эк	144	54	36		18		54	36	4		Эк	144	54	36		18		54	36	4		233	2							
15	Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение												За	72	36	18		18		36		2		За	72	36	18		18		36		2		233	23							
16	Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	Эк	144	54	18		36		63	27	4													Эк	144	54	18		36		63	27	4		233	1							
17	Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	Эк	144	54	18		36		63	27	4													Эк	144	54	18		36		63	27	4		233	1							
18	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	Эк	144	54	36		18		54	36	4													Эк	144	54	36		18		54	36	4		233	1							
19	Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	Эк	144	54	36		18		54	36	4													Эк	144	54	36		18		54	36	4		233	1							
20	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)												ЗаО	108	27					27	81		3		ЗаО	108	27			27	81		3		233	23							
21	ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	За	36	18	18				18		1													За	36	18	18				18		1		233	1							
22	ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	За	36	18	18				18		1													За	36	18	18				18		1		233	1							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(6) ЗаО(2)										Эк(3) За(6) ЗаО										Эк(6) За(12) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)												ЗаО	108	27					27	81		3	2	ЗаО	108	27			27	81		3	2	233	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										6										7											

№	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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20 4/6		1116										31	19 2/6		2160									60	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29				1116									31				2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52																								26											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42																								21											
	Аудиторная нагрузка			20,4																								10,2											
	Контактная работа			22																								11											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	387	198		162	27	531	126	29	ТО: 17 2/3□ Э: 3															1044	387	198		162	27	531	126	29	ТО: 17 2/3□ Э: 3		
1	Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	Эк	72	18			18		27	27	2															Эк	72	18			18		27	27	2		142	123
2	Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	Эк	108	54	36		18		18	36	3															Эк	108	54	36		18		18	36	3		233	23
3	Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	Эк	144	54	36		18		54	36	4															Эк	144	54	36		18		54	36	4		233	23
4	Б1.О.08	Системный анализ и обработка данных	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	108	54	36		18		54		3															За	108	54	36		18		54		3		233	3
6	Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	ЗаО	72	36	18		18		36		2															ЗаО	72	36	18		18		36		2		233	23
7	Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	Эк	108	54	36		18		27	27	3															Эк	108	54	36		18		27	27	3		233	3
8	Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	За	108	36	18		18		72		3															За	108	36	18		18		72		3		233	3
9	Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	За	108	36	18		18		72		3															За	108	36	18		18		72		3		233	3
10	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	ЗаО	108	27					27	81	3															ЗаО	108	27				27	81		3		233	23
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) ЗаО(3) КР											Эк(4) За(2) ЗаО(3) КР																									
ПРАКТИКИ			(План)											792 81 81 711 22 13 1/2											792 81 81 711 22 13 1/2														
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	27					27	81	3	2	ЗаО	108	27					27	81	3	2	233	4													
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	ЗаО	144	27					27	117	4	2 5/6	ЗаО	144	27					27	117	4	2 5/6	233	4													
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ЗаО	540	27					27	513	15	8 2/3	ЗаО	540	27					27	513	15	8 2/3	233	4													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324 27 27 261 36 9 5 5/6											324 27 27 261 36 9 5 5/6														
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк	324	27					27	261	36	9	5 5/6	Эк	324	27				27	261	36	9	5 5/6	233	4												
КАНИКУЛЫ			1 5/6											8											9 5/6														

		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)				107		122	62	29	33	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				107		120	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	34.3%	80		80	54	27	27	26	26	
Б1.О	Обязательная часть						48	33	19	14	15	15	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						32	21	8	13	11	11	
Б2	Практика	0%	100%	0%	21		31	6		6	25	3	22
Б2.О	Обязательная часть												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						31	6		6	25	3	22
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины						2	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52	-	50	54	-	52	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					39.4	-	30	49.5	-	42	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					21.9	-	21.4	22.3	-	22	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1116	-	378	378	-	360	
		Блок Б2					162	-		54	-	27	81
		Блок Б3					27	-			-		27
		Блок ФТД					36	-	36		-		
		Итого по всем блокам					1341	-	414	432	-	387	108
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						10	4	6	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	2		2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50%						
		в интерактивной форме					7.1%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						40%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						38.75%						