

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: ☐
ФИО: Ким Максим Юрьевич
Должность: Директор департамента по учебной работе
Дата подписания: 16.07.2026 13:34:28
Уникальный программный ключ: ☐
2e620d86c2fe6ec50bfb7ff270abf703229ef6d
План одобрен Ученым советом ТУСУРа ☐
Протокол № 10 от 29.10.2025

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ☐
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента по УР ☐

_____ Ким М.Ю. ☐

_____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.01

Техносферная безопасность

Профиль: Управление техносферной безопасностью
Кафедра: Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
Институт: радиоэлектронной техники

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2026
Учебный год	2026-2027
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 680 от 25.05.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
40.054	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА
40.209	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Цой Г.А./
Начальник УО _____ / Яркова Т.А./
Директор ИРЭТ _____ / Заболоцкий А.М./
Руководитель ОП _____ / Несмелова Н.Н./
Зав. кафедрой _____ / Туев В.И./

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7			Семест р 8
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201	7564	7564	3690	3618	3154	720	544	27	30	32	27	31	21	33		
Обязательная часть									128	128	4608	4608	2286	2250	1854	468	18	27	25	27	16	11	4	18		
	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)		125	11122 3445		29	29	1044	1044	610	610	434			10	6	3	5	5					
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234		11	11	396	396	216	216	180			2	3	3	3					20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История России			12		4	4	144	144	126	126	18			2	2							18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1			2	2	72	72	36	36	36			2								19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			4		2	2	72	72	54	54	18						2					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			5		3	3	108	108	34	34	74						3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		5			2	2	72	72	36	36	36						2					49	Государственно-правовых дисциплин и правоохранительной деятельности
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		2			3	3	108	108	54	54	54			2	1							47	Департамент образования
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1		2	2	72	72	54	54	18			2								18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	11122 34	23	237		46	46	1656	1656	762	762	642	252		14	15	10	3			4			
	+	Б1.О.02.01	Ноксология	1				5	5	180	180	54	54	90	36		5								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.02.02	Биология	1				4	4	144	144	74	74	34	36		4								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.02.03	Химия	2				4	4	144	144	74	74	34	36			4							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.02.04	Математика	1		23		12	12	432	432	250	250	146	36		5	4	3						15	Математики
	+	Б1.О.02.05	Информационные технологии	2				4	4	144	144	74	74	34	36			4							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.02.06	Физика	3				4	4	144	144	74	74	34	36				4						14	Физики
	+	Б1.О.02.07	Геология		2			3	3	108	108	36	36	72				3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.02.08	Общая экология	4	3			6	6	216	216	72	72	108	36				3	3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии			7		4	4	144	144	54	54	90								4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	33447 7	12335 57	67	47	51	51	1836	1836	844	808	776	216	18	2	3	14	8	6	4	14			
	+	Б1.О.03.01	Введение в профессию		1			2	2	72	72	36	36	36			2								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.02	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности		2			3	3	108	108	54	54	54				3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.03	Техногенные системы и экологический риск		3			3	3	108	108	54	54	54					3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере		3			3	3	108	108	54	54	54					3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.05	Физико-химические процессы в техносфере	3				4	4	144	144	74	74	34	36	18				4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.06	Теплофизика	3				4	4	144	144	74	74	34	36				4						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва	4				4	4	144	144	74	74	34	36					4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	4			4	4	4	144	144	54	36	54	36					4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.09	Гидрогазодинамика		5			3	3	108	108	36	36	72						3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.10	Статистическая обработка данных		5			3	3	108	108	72	72	36						3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.11	Геохимия и геофизика окружающей среды	https://edu.tusur.ru/programs/2003					4	4	144	144	46	46	98						4				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.12	Психологические аспекты безопасности		7			3	3	108	108	54	54	54								3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта			7		3	3	108	108	54	54	54							3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	7				4	4	144	144	54	54	54	36							4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	7			7	4	4	144	144	54	36	54	36							4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта		2			2	2	72	72	70	70	2			1	1								
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	70	70	2			1	1							21	Физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									73	73	2956	2956	1404	1368	1300	252	526		5	5	11	20	17	15		
	+	Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта		46					328	328	272	272	56												

[illegible]

	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7		4	4	144	144	72	72	72		<u>72</u>						4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7		4	4	144	144	72	72	72		<u>72</u>						4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			7		4	4	144	144	72	72	72								4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.05	Проектная деятельность (по выбору-5)			4		3	3	108	108	36	36	72						3					
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			4		3	3	108	108	36	36	72						3				10	Менеджмента
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			4		3	3	108	108	36	36	72						3				9	Экономики
	-	Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			4		3	3	108	108	36	36	72						3				37	Управления инновациями
Блок 2.Практика								30	30	1080	1080	18	18	1062		1080		3				6		21	
Обязательная часть								9	9	324	324	18	18	306		324		3				6			
	+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2		3	3	108	108	18	18	90		<u>108</u>		3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика			6		6	6	216	216			216		<u>216</u>					6			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21	756	756			756		756							21		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8		21	21	756	756			756		<u>756</u>							21	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324			324									9		
	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				9	9	324	324			324									9	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
ФТД.Факультативные дисциплины								5	5	180	180	68	68	112				2			3				
	+	ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов		2			2	2	72	72	32	32	40				2							
	+	ФТД.01.01	Управление личными финансами		2			2	2	72	72	32	32	40				2						9	Экономики
	+	ФТД.02	Факультативные дисциплины (модули)		5			3	3	108	108	36	36	72							3				
	+	ФТД.02.01	Планирование и проведение научных исследований		5			3	3	108	108	36	36	72							3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	

Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.02.08	Общая экология	

Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.05	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.01.01	Управление личными финансами	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Биология	
Б1.О.02.03	Химия	
Б1.О.02.06	Физика	
Б1.О.02.07	Геология	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	
Б1.О.03.05	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.О.03.06	Технологии	
Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва	

Б1.О.03.09	Гидрогазодинамика	
Б1.О.03.11	Геохимия и геофизика окружающей среды	
Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Ноксология	
Б1.О.02.08	Общая экология	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Введение в профессию	
Б1.О.03.02	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б1.О.03.03	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва	
Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	
Б1.О.03.12	Психологические аспекты безопасности	
Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	
Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.04	Математика	
Б1.О.02.05	Информационные технологии	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.10	Статистическая обработка данных	
Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
https://edu.tusur.ru/programs/2003 Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский		

ПК-3	способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.04	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.02.05	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.02.07	Промышленная безопасность	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Экологическая токсикология	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Промышленная токсикология	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-2	способен осуществлять обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.02	Безопасность труда	
Б1.В.02.03	Охрана труда	
Б1.В.02.06	Организация подготовки работников в области охраны труда	
Б1.В.02.08	Управление профессиональными рисками	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Психология труда	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология труда	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Экология человека	
Б1.В.02.04	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.02.07	Промышленная безопасность	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	

Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Факультативные дисциплины (модули)
ФТД.02.01	Планирование и проведение научных исследований

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-11
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	История России	УК-5
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	УК-3; УК-5
Б1.О.01.04	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-2; УК-8
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-6; УК-11
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.02.01	Ноксология	УК-8; ОПК-2
Б1.О.02.02	Биология	ОПК-1
Б1.О.02.03	Химия	ОПК-1
Б1.О.02.04	Математика	ОПК-4
Б1.О.02.05	Информационные технологии	ОПК-4
Б1.О.02.06	Физика	ОПК-1
Б1.О.02.07	Геология	ОПК-1
Б1.О.02.08	Общая экология	УК-8; ОПК-2
Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии	УК-6; УК-9; ОПК-3
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-2; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03.01	Введение в профессию	ОПК-2
Б1.О.03.02	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	ОПК-2
Б1.О.03.03	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-2
Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.05	Физико-химические процессы в техносфере	ОПК-1
Б1.О.03.06	Теплофизика	ОПК-1
Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03.09	Гидрогазодинамика	ОПК-1
Б1.О.03.10	Статистическая обработка данных	ОПК-4
Б1.О.03.11	Геохимия и геофизика окружающей среды	ОПК-1
Б1.О.03.12	Психологические аспекты безопасности	ОПК-2
Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	УК-10; ОПК-2

Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	УК-2; ОПК-3
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	УК-7; ОПК-2
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	УК-7; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	УК-8; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.01	Экология человека	ПК-1
Б1.В.02.02	Безопасность труда	ПК-2
Б1.В.02.03	Охрана труда	ПК-2
Б1.В.02.04	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-3; ПК-1
Б1.В.02.05	Системы защиты среды обитания	УК-8; ПК-3
Б1.В.02.06	Организация подготовки работников в области охраны труда	ПК-2
Б1.В.02.07	Промышленная безопасность	ПК-3; ПК-1
Б1.В.02.08	Управление профессиональными рисками	ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.01	Психология труда	ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология труда	ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.01	Экологическая токсикология	ПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.02	Промышленная токсикология	ПК-3
Б1.В.02.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	УК-8; ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	УК-8; ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	УК-8; ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-3; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	ПК-3; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	ПК-3; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.05	Дисциплины по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-3; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	ПК-3; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	ПК-3; ПК-2
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; УК-10; ПК-1
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3

Б1.В.03.ДВ.01	Проектная деятельность (по выбору-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-9
Б1.В.03.ДВ.02	Проектная деятельность (по выбору-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-9
Б1.В.03.ДВ.03	Проектная деятельность (по выбору-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-9
Б1.В.03.ДВ.04	Проектная деятельность (по выбору-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-9
Б1.В.03.ДВ.05	Проектная деятельность (по выбору-5)	УК-10
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	УК-10
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	УК-10
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-10
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-10; ПК-1
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-10
ФТД.01.01	Управление личными финансами	УК-10
ФТД.02	Факультативные дисциплины (модули)	ПК-1
ФТД.02.01	Планирование и проведение научных исследований	ПК-1

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				207	245	62	27	35	59	32	27	61	34	27	63	33	30
	Итого по ОП (без факультативов)				206	240	60	27	33	59	32	27	58	31	27	63	33	30
Б1	Дисциплины (модули)	64%	36%	49.3%	180	201	57	27	30	59	32	27	52	31	21	33	33	
Б1.О	Обязательная часть					128	52	27	25	43	27	16	15	11	4	18	18	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73	5		5	16	5	11	37	20	17	15	15	
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30	3		3				6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					9	3		3				6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				1	5	2		2				3	3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				58.5	-	48	66	-	62.7	50.7	-	68.7	51.8	-	60	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				34.3	-	36	24	-	36	48	-	24	36	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.2	-	31.4	34.4	-	29.8	23.2	-	28.5	19.2	-	29	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3690	-	564	600	-	608	488	-	584	324	-	522	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-		18	-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				68	-		32	-			-	36		-		
		Итого по всем блокам				3776	-	564	650	-	608	488	-	620	324	-	522	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	7	3	4	5	2	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					8	2	6	6	5	1	5	4	1	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					7	3	4	6	2	4	6	3	3	4	3	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1	1		2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.39%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					57.1%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.78%												