

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 19.06.2024 21:36:25  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 11 от 13.12.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по УР \_\_\_\_\_ Сенченко П.В.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

20.03.01

Техносферная безопасность

Профиль: Управление техносферной безопасностью  
Кафедра: Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга  
Факультет: дистанционного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2024

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 680 от 25.05.2020

Срок получения образования: 5 л.

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)
40.209	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
40.054	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА

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

## СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./

Начальник УО \_\_\_\_\_ / Сотиряди И.Г./


И.о. декана \_\_\_\_\_ / Черкашина И.П./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Туев В.И./

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ / Несмелова Н.Н./

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									201	201	7236	7236	1242	1226	5663	331		48	46	45	39	23		
<b>Обязательная часть</b>									128	128	4608	4608	838	830	3554	216		41	39	21	15	12		
	+	Б1.О.01	<b>Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)</b>		11124	11123		11111	29	29	1044	1044	196	196	804	44		17	5	5	2			
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык		12	12		1122	11	11	396	396	38	38	342	16		6	5			20	Иностранного языка	
	+	Б1.О.01.02	История России			1		1	4	4	144	144	58	58	82	4		4				18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1			1	2	2	72	72	16	16	52	4		2				19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.01.04	Философия			3		3	2	2	72	72	16	16	52	4			2			19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			3		3	3	3	108	108	28	28	76	4			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		4			4	2	2	72	72	16	16	52	4				2		49	Государственно-правовых дисциплин и правоохранительной деятельности	
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		1			1	3	3	108	108	10	10	94	4		3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1		1	2	2	72	72	14	14	54	4		2				18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.О.02	<b>Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)</b>	11112	22	125		11111	47	47	1692	1692	268	268	1341	83		22	18	3		4		
	+	Б1.О.02.01	Ноксология	2				2	5	5	180	180	22	22	149	9			5			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.02.02	Биология	1				1	5	5	180	180	30	30	141	9		5				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.02.03	Химия	1				1	4	4	144	144	28	28	107	9		4				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.02.04	Математика	1		12		1112	12	12	432	432	40	40	375	17		9	3			32	Технологий электронного обучения	
	+	Б1.О.02.05	Информатика и программирование	1				1	4	4	144	144	28	28	107	9		4				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.02.06	Физика	2				2	4	4	144	144	28	28	107	9			4			14	Физики	
	+	Б1.О.02.07	Геология		2			2	3	3	108	108	20	20	84	4			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.02.08	Общая экология	3	2			233	6	6	216	216	48	48	155	13			3	3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.02.09	Основы педагогики и дефектологии			5		5	4	4	144	144	24	24	116	4					4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03	<b>Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)</b>	22455	12233	344	34	45	50	50	1800	1800	366	358	1349	85		2	14	13	13	8		
	+	Б1.О.03.01	Введение в профессию		1			1	2	2	72	72	16	16	52	4		2				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.02	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности		3			3	3	3	108	108	20	20	84	4			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.03	Техногенные системы и экологический риск	2				22	4	4	144	144	22	22	113	9			4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.04	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	2				2	4	4	144	144	28	28	107	9			4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.05	Физико-химические процессы в техносфере		2			2	3	3	108	108	28	28	76	4			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.06	Теплофизика		2			2	3	3	108	108	28	28	76	4			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.07	Теория горения и взрыва		4			4	3	3	108	108	20	20	84	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.08	Техногенные и природные ЧС	4			4	4	4	4	144	144	32	28	103	9					4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.09	Гидрогазодинамика		3			3	3	3	108	108	28	28	76	4			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.10	Статистическая обработка данных		4			4	3	3	108	108	20	20	84	4					3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.11	Геохимия и геофизика окружающей среды			3		3	4	4	144	144	24	24	116	4			4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.12	Психологические аспекты безопасности		3			3	3	3	108	108	20	20	84	4				3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.13	Основы искусственного интеллекта			4		4	3	3	108	108	28	28	76	4				3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.14	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	5				5	4	4	144	144	20	20	115	9					4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.03.15	Управление техносферной безопасностью	5			5	5	4	4	144	144	32	28	103	9					4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.04	<b>Модуль физической культуры и спорта</b>		2			2	2	2	72	72	8	8	60	4			2					
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	2	72	72	8	8	60	4			2			21	Физвоспитания и спорта	

Часть, формируемая участниками образовательных отношений										73	73	2628	2628	404	396	2109	115		7	7	24	24	11				
	+	Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	33444 45	12455	3	45	12333 33444 44445 555	50	50	1800	1800	320	312	1393	87				3	3	13	20	11			
	+	Б1.В.01.01	Экология человека		1			1	3	3	108	108	20	20	84	4				3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.02	Безопасность труда	3				33	4	4	144	144	22	22	113	9						4				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.03	Охрана труда	4				4	4	4	144	144	28	28	107	9							4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.04	Надежность технических систем и техногенный риск	4			4	4	5	5	180	180	36	32	135	9							5			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.05	Системы защиты среды обитания			3		3	4	4	144	144	30	30	110	4						4				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.06	Организация подготовки работников в области охраны труда	4				44	4	4	144	144	22	22	113	9							4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.07	Промышленная безопасность	4				44	4	4	144	144	26	26	109	9							4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.08	Управление профессиональными рисками	5			5	55	5	5	180	180	28	24	143	9								5		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>84</b>	<b>4</b>					3						
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Психология труда		2			2	3	3	108	108	20	20	84	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Социология труда		2			2	3	3	108	108	20	20	84	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>5</b>			<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>84</b>	<b>4</b>								3			
	+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Экологическая токсикология		5			5	3	3	108	108	20	20	84	4									3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Промышленная токсикология		5			5	3	3	108	108	20	20	84	4								3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>3</b>				<b>33</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>143</b>	<b>9</b>						5					
	+	Б1.В.01.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	3				33	5	5	180	180	28	28	143	9							5			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.01.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	3				33	5	5	180	180	28	28	143	9							5			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)</b>		<b>4</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>84</b>	<b>4</b>								3			
	+	Б1.В.01.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит		4			4	3	3	108	108	20	20	84	4									3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.01.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности		4			4	3	3	108	108	20	20	84	4								3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору 5 (ДВ.5)</b>		<b>5</b>			<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>84</b>	<b>4</b>									3		
	+	Б1.В.01.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности		5			5	3	3	108	108	20	20	84	4									3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.01.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах		5			5	3	3	108	108	20	20	84	4								3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02	<b>Модуль проектной деятельности (minor)</b>		<b>11</b>	<b>23334</b>		<b>113</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>828</b>	<b>828</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>716</b>	<b>28</b>				4	4	11	4				
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		11			11	4	4	144	144	16	16	120	8				4						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02.ДВ.01	<b>Проектная деятельность (по выбору-1)</b>			<b>2</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>4</b>					4						
	-	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			2		2	4	4	144	144	14	14	126	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			2			4	4	144	144	12	12	128	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			2		2	4	4	144	144	14	14	126	4										18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	<b>Проектная деятельность (по выбору-2)</b>			<b>3</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>4</b>						4					
	-	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			3		3	4	4	144	144	14	14	126	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			3			4	4	144	144	12	12	128	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			3		3	4	4	144	144	14	14	126	4										18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	<b>Проектная деятельность (по выбору-3)</b>			<b>3</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>4</b>							4				
	-	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			3		3	4	4	144	144	14	14	126	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			3			4	4	144	144	12	12	128	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			3		3	4	4	144	144	14	14	126	4										18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	<b>Проектная деятельность (по выбору-4)</b>			<b>4</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>4</b>							4				
	-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			4		4	4	4	144	144	14	14	126	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			4			4	4	144	144	12	12	128	4										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			4		4	4	4	144	144	14	14	126	4				4		18	Истории и социальной работы				
	+	Б1.В.02.ДВ.05	<b>Проектная деятельность (по выбору-5)</b>			<b>3</b>		<b>3</b>	3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>84</b>	<b>4</b>				3							
	-	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			3		3	3	3	108	108	20	20	84	4				3			10	Менеджмента			
	+	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			3		3	3	3	108	108	20	20	84	4				3				9	Экономики		
	-	Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			3		3	3	3	108	108	20	20	84	4				3				37	Управления инновациями		
<b>Блок 2.Практика</b>									30	30	1080	1080			1080		1080	3			6	21					
<b>Обязательная часть</b>									9	9	324	324			324		324	3			6						
	+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа			1			3	3	108	108			108		108	3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга		
	+	Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика			4			6	6	216	216			216		216						6		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									21	21	756	756			756		756						21				
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5			21	21	756	756			756		756							21	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324			324								9				
	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5					9	9	324	324			324									9	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									2	2	72	72	8	8	60	4						2					
	+	ФТД.01	<b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>			<b>4</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>4</b>							2			
	+	ФТД.01.01	Управление личными финансами			4			4	2	2	72	72	8	8	60	4							2		9	Экономики



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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	

Б1.В.02.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	
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	Ноксология	
Б1.О.02.08	Общая экология	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.05	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.01.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	
Б1.В.01.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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.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	Теплофизика	
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	
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	
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	Информатика и программирование	
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	
Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский		
ПК-3	способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.04	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.01.05	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.01.07	Промышленная безопасность	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Психология труда	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Социология труда	

Б1.В.01.ДВ.02.01	Экологическая токсикология
Б1.В.01.ДВ.02.02	Промышленная токсикология
Б1.В.01.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит
Б1.В.01.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности
Б1.В.01.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности
Б1.В.01.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.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Безопасность труда	
Б1.В.01.03	Охрана труда	
Б1.В.01.06	Организация подготовки работников в области охраны труда	
Б1.В.01.08	Управление профессиональными рисками	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Психология труда	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Социология труда	
Б1.В.01.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	
Б1.В.01.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	
Б1.В.01.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.01.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	
Б1.В.01.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	
Б1.В.01.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.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Экология человека	
Б1.В.01.04	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.01.07	Промышленная безопасность	
Б1.В.01.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	
Б1.В.01.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	

Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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	Информатика и программирование	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-8; УК-9; УК-10; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	УК-8; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01.01	Экология человека	ПК-1
Б1.В.01.02	Безопасность труда	ПК-2
Б1.В.01.03	Охрана труда	ПК-2
Б1.В.01.04	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-3; ПК-1
Б1.В.01.05	Системы защиты среды обитания	УК-8; ПК-3
Б1.В.01.06	Организация подготовки работников в области охраны труда	ПК-2
Б1.В.01.07	Промышленная безопасность	ПК-3; ПК-1
Б1.В.01.08	Управление профессиональными рисками	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.01	Психология труда	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.02	Социология труда	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.02.01	Экологическая токсикология	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.02.02	Промышленная токсикология	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	УК-8; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01.ДВ.03.01	Несчастные случаи на производстве	УК-8; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01.ДВ.03.02	Профессиональные заболевания	УК-8; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.04.01	Экологический менеджмент и аудит	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.04.02	Менеджмент и аудит промышленной безопасности	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.05	Дисциплины по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.05.01	Надзор и контроль в сфере экологической безопасности	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.05.02	Надзор и контроль на опасных производственных объектах	ПК-3; ПК-2
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; УК-10; ПК-1
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.01	Проектная деятельность (по выбору-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-9
Б1.В.02.ДВ.02	Проектная деятельность (по выбору-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-9
Б1.В.02.ДВ.03	Проектная деятельность (по выбору-3)	УК-2; УК-3; ПК-1

Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-9
Б1.В.02.ДВ.04	Проектная деятельность (по выбору-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05	Проектная деятельность (по выбору-5)	УК-10
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	УК-10
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	УК-10
Б1.В.02.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	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
ФТД.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-10
ФТД.01.01	Управление личными финансами	УК-10

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				213	251	242	51	46	45	47	53
	Итого по ОП (без факультативов)				206	242	240	51	46	45	45	53
Б1	Дисциплины (модули)	64%	36%	49.3%	180	203	201	48	46	45	39	23
Б1.О	Обязательная часть				78	128	128	41	39	21	15	12
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				50	75	73	7	7	24	24	11
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30	30	3			6	21
Б2.О	Обязательная часть				9	9	9	3			6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				21	21	21					21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				7	9	2				2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					40	43.2	39.5	38.6	38.9	39.5
		в период гос. экзаменов										
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					248	276	272	280	268	144
		необязательная					10	10				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1242	286	272	280	260	144
		Блок Б2										
		Блок Б3										
		Блок ФТД					8				8	
		Итого по всем блокам					1250	286	272	280	268	144
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	4	3	5	4
		ЗАЧЕТ (За)						7	7	3	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	7	3	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	2
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						16	14	14	12	7
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.28%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						57.1%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						17.16%					