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
Срок получения образования: 5 л.

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)
40.209	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 _____ */ Сотириади И.Г./*

И.о. декана _____ */ Черкашина И.П./*

Зав. кафедрой _____ */ Туев В.И./*

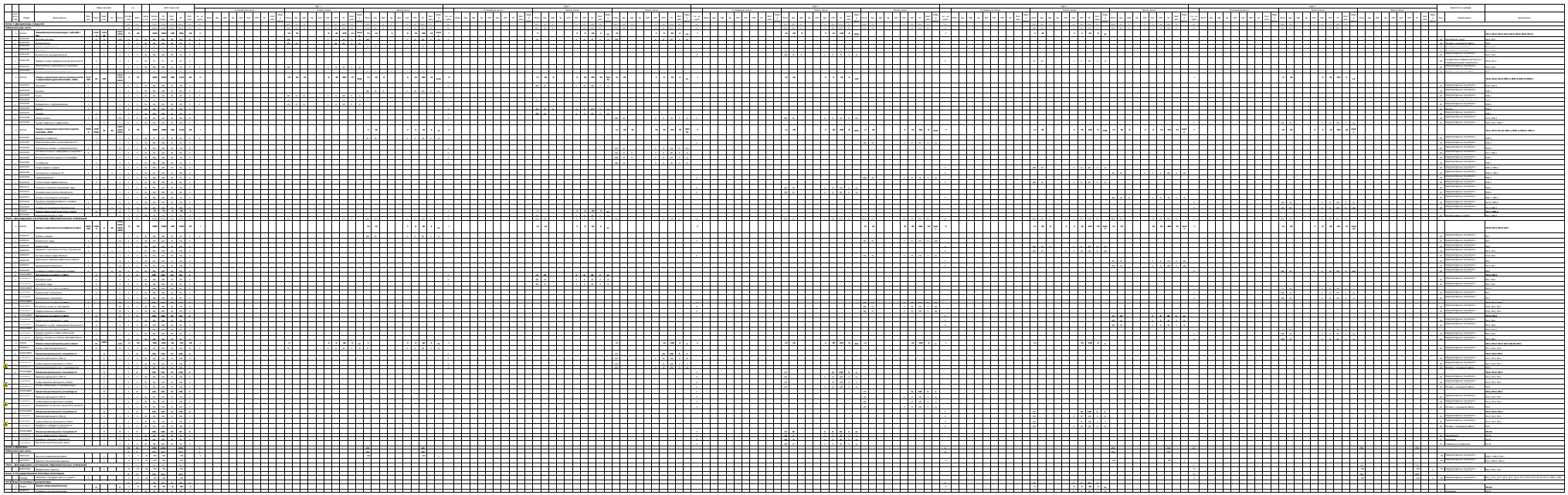
Руководитель ОП _____ */ Несмелова Н.Н./*

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
																		-	-	-	-	-		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201	7236	7236	1242	1226	5663	331		48	46	45	39	23		
Обязательная часть									128	128	4608	4608	838	830	3554	216		41	39	21	15	12		
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**11124**	**111233**		**1111112233 4**	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	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)**	**1111223**	**22**	**125**		**1111112222 2335**	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	**Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)**	**22455**	**12233344**	**34**	**45**	**12222233334444 55**	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	**Модуль физической культуры и спорта**		**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

https://edu.tusur.ru/programs/1880

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)**	**3344445**	**12455**	**3**	**45**	**12333334444444555**	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	**Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)**		**2**			**2**	3	**3**	**108**	**108**	**20**	**20**	**84**	**4**			3					
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Психология труда		2			2	3	3	108	108	20	20	84	4			3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Социология труда		2			2	3	3	108	108	20	20	84	4			3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)**		**5**			**5**	3	**3**	**108**	**108**	**20**	**20**	**84**	**4**						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	**Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)**	**3**				**33**	5	**5**	**180**	**180**	**28**	**28**	**143**	**9**				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	**Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)**		**4**			**4**	3	**3**	**108**	**108**	**20**	**20**	**84**	**4**					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	**Дисциплины по выбору 5 (ДВ.5)**		**5**			**5**	3	**3**	**108**	**108**	**20**	**20**	**84**	**4**						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	**Модуль проектной деятельности (minor)**		**11**	**23334**		**113**	23	**23**	**828**	**828**	**84**	**84**	**716**	**28**		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	**Проектная деятельность (по выбору-1)**			**2**			4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**			4					
	-	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			2		2	4	4	144	144	14	14	126	4			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			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			4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Проектная деятельность (по выбору-2)**			**3**			4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**				4				
	-	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			3		3	4	4	144	144	14	14	126	4				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				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				4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	**Проектная деятельность (по выбору-3)**			**3**			4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**				4				
	-	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			3		3	4	4	144	144	14	14	126	4				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				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				4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	**Проектная деятельность (по выбору-4)**			**4**			4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			4		4	4	4	144	144	14	14	126	4					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					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	**Проектная деятельность (по выбору-5)**			**3**		**3**	3	**3**	**108**	**108**	**20**	**20**	**84**	**4**				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
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080			1080		1080	3			6	21		
Обязательная часть									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
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									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
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									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
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2	72	72	8	8	60	4					2			
	+	ФТД.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**		**4**			**4**	2	**2**	**72**	**72**	**8**	**8**	**60**	**4**					2			
	+	ФТД.01.01	Управление личными финансами		4			4	2	2	72	72	8	8	60	4					2		9	Экономики



https://edu.tusur.ru/programs/1880

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%	
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		57.1%	
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		17.16%	