Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"
Департамент образования

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Шелупанов А.А.*
20 *12* *20 17 г.*

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 20.12.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

20.03.01

Направление подготовки 20.03.01 - Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы - "Управление техносферной безопасностью"

Кафедра: Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)

Факультет: Радиоконструкторский (РКФ)

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская - организационно-управленческая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт 246 от 21.03.2016

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента образования _____ */ Троян П.Е./*

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Декан _____ */ Озеркин Д.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Туев В.И./*

1. Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			Н	Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
II																			Н	Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
III																			Н	Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV																			Н	Э	Э	Э	К	К										Э	Э	Э	П	П	П	П	К	Г	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	19	16	**35**	19	16	**35**	19	16	**35**	19	9	**28**	133
Э	Экзаменационные сессии	3	3	**6**	3	3	**6**	3	3	**6**	3	3	**6**	24
У	Учебная практика		2	**2**										2
П	Производственная практика					4	**4**		4	**4**		4	**4**	12
Д	Выпускная квалификационная работа											3	**3**	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	**1**	1
К	Каникулы	2	7	**9**	2	5	**7**	2	5	**7**	2	8	**10**	33
Итого		24	28	**52**	24	28	**52**	24	28	**52**	24	28	**52**	208

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра	
										в том числе					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код	Наименование
15	Б1.Б.1	История	1					144	144	62	46	36	4	4	4	4												18	Истории и социальной работы
18	Б1.Б.2	Философия		4				108	108	52	56		3	3				3		3								19	Философии и социологии
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1				216	216	140	40	36	6	6	6	2	4											20	Иностранного языка
24	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		2				72	72	70	2		2	2	2	1	1											21	Физвоспитания и спорта
27	Б1.Б.5	Правоведение		6				108	108	52	56		3	3							3		3				35	Гражданского права
30	Б1.Б.6	Экономика		3				108	108	52	56		3	3				3	3								9	Экономики
33	Б1.Б.7	Менеджмент		6				72	72	34	38		2	2							2		2				10	Менеджмента
36	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности		7				108	108	54	54		3	3										3	3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
39	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика			1			108	108	62	46		3	3	3	3											17	Механики и графики
42	Б1.Б.10	Метрология и технические измерения	5					144	144	72	36	36	4	4							4	4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
45	Б1.Б.11	Химия	2					180	180	68	76	36	5	5	5		5										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
48	Б1.Б.12	Физика	12					504	504	228	204	72	14	14	14	7.5	6.5										14	Физики
51	Б1.Б.13	Математика	1-3					684	684	336	240	108	19	19	12	6	6	7	7								15	Математики
54	Б1.Б.14	Информатика	1					144	144	38	70	36	4	4	4	4											29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
57	Б1.Б.15	Информационные технологии в управлении техносферной безопасностью	4				4	288	288	116	136	36	8	8				8	4	4							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
60	Б1.Б.16	Охрана труда	8		7		8	216	216	119	61	36	6	6										6	3	3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
63	Б1.Б.17	Механика		4				144	144	74	70		4	4				4		4							17	Механики и графики
66	Б1.Б.18	Экология	3					144	144	56	52	36	4	4				4	4								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
69	Б1.Б.19	Культурология		4				108	108	52	56		3	3				3		3							19	Философии и социологии
72	Б1.Б.20	Русский язык и культура речи		2				72	72	34	38		2	2	2		2										19	Философии и социологии
80	Б1.В.ОД.1	Введение в профессию		12				180	180	72	108		5	5	5	2.5	2.5										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
83	Б1.В.ОД.2	Ноксология	3				3	216	216	106	74	36	6	6				6	6								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
86	Б1.В.ОД.3	Инструментальный контроль параметров среды обитания	5			5		180	180	70	74	36	5	5							5	5					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
89	Б1.В.ОД.4	Теплофизика	4					180	180	92	52	36	5	5				5		5							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
92	Б1.В.ОД.5	Гидрогазодинамика	5					180	180	92	52	36	5	5							5	5					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
95	Б1.В.ОД.6	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	5					180	180	72	72	36	5	5							5	5					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
98	Б1.В.ОД.7	Техногенные и природные ЧС	6	5		6		180	180	78	66	36	5	5							5	1	4				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
101	Б1.В.ОД.8	Безопасность труда	6	7				216	216	120	60	36	6	6							4		4	2	2		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
104	Б1.В.ОД.9	Надежность технических систем и техногенный риск	8	7				108	108	40	32	36	3	3										3	1	2	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
107	Б1.В.ОД.10	Теория горения и взрыва	67				7	216	216	90	54	72	6	6							3		3	3	3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
110	Б1.В.ОД.11	Управление техносферной безопасностью		8				144	144	48	96		4	4										4		4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
113	Б1.В.ОД.12	Учебно-исследовательская работа студентов	8					216	216	132	48	36	6	6										6		6	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
116	Б1.В.ОД.13	Экспертиза проектов		8				108	108	52	56		3	3										3		3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
119	Б1.В.ОД.14	Эпидемиология	7					108	108	36	36	36	3	3										3	3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

122	Б1.В.ОД.15	Токсикология		6	5				216	216	72	108	36	6	6							6	3	3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
129		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			46				328	328	280	48																21	Физвоспитания и спорта
134	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические процессы в техносфере		3					180	180	86	58	36	5	5				5	5								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
137	Б1.В.ДВ.1.2	Физико-химические методы анализа		3					180	180	86	58	36	5	5				5	5								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
141	Б1.В.ДВ.2.1	Источники загрязнения и мониторинг среды обитания				4			216	216	102	114		6	6				6		6							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
144	Б1.В.ДВ.2.2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)				4			216	216	102	114		6	6				6		6							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
148	Б1.В.ДВ.3.1	Системы защиты среды обитания и управления техносферной безопасностью				5			216	216	108	108		6	6							6	6					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
151	Б1.В.ДВ.3.2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)				5			216	216	108	108		6	6							6	6					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
155	Б1.В.ДВ.4.1	Статистическая обработка данных				6			216	216	102	114		6	6							6		6				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
158	Б1.В.ДВ.4.2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3)				6			216	216	102	114		6	6							6		6				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
162	Б1.В.ДВ.5.1	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере				7			216	216	108	108		6	6										6	6		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
165	Б1.В.ДВ.5.2	Основы патентования (ГПО-4)				7			216	216	108	108		6	6										6	6		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
169	Б1.В.ДВ.6.1	Промышленная безопасность		7					180	180	62	82	36	5	5										5	5		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
172	Б1.В.ДВ.6.2	Техногенные системы и экологический риск		7					180	180	62	82	36	5	5										5	5		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
176	Б1.В.ДВ.7.1	Психологические аспекты безопасности				7			144	144	60	84		4	4										4	4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
179	Б1.В.ДВ.7.2	Экология человека				7			144	144	60	84		4	4										4	4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
190	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар			2			108	108				3	3	3		3										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
197	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар			4			216	216				6	6				6		6							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
198	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			6			216	216				6	6							6		6				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
199	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8			216	216				6	6										6		6	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
209	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена		8					54	54			54	1.5	1.5										1.5		1.5	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
217	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	8					162	162				4.5	4.5										4.5		4.5	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
223	ФТД.1	Промышленная экология			2				72	72	36	36		2	2	2		2										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
226	ФТД.2	Основы природопользования			6				72	72	36	36		2	2							2		2				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

7;16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15	16	17	22	23	24	25
	Индекс	Наименование			Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ	
												в том числе				
					Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт
4		Итого			29	22	7	2	4	9112	9112	3923	3209	1062	244	244
6		Итого по ООП (без факультативов)			29	20	7	2	4	8968	8968	3851	3137	1062	240	240
8		Б=48% В=52% ДВ(от В)=34.2%										48%	39%	13%		
9		Итого по блоку Б1			28	20	7	2	4	7996	7996	3851	3137	1008	213	213
11		Б=48% В=52% ДВ(от В)=34.2%										48%	39%	13%		
12	Б1	Дисциплины (модули)			28	20	7	2	4	7996	7996	3851	3137	1008	213	213
14	Б1.Б	Базовая часть			13	10	2		2	3672	3672	1771	1433	468	102	102
15	Б1.Б.1	История			1					144	144	62	46	36	4	4
18	Б1.Б.2	Философия				4				108	108	52	56		3	3
21	Б1.Б.3	Иностранный язык			2	1				216	216	140	40	36	6	6
24	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт				2				72	72	70	2		2	2
27	Б1.Б.5	Правоведение				6				108	108	52	56		3	3
30	Б1.Б.6	Экономика				3				108	108	52	56		3	3
33	Б1.Б.7	Менеджмент				6				72	72	34	38		2	2
36	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности				7				108	108	54	54		3	3
39	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика					1			108	108	62	46		3	3
42	Б1.Б.10	Метрология и технические измерения			5					144	144	72	36	36	4	4
45	Б1.Б.11	Химия			2					180	180	68	76	36	5	5
48	Б1.Б.12	Физика			12					504	504	228	204	72	14	14
51	Б1.Б.13	Математика			1-3					684	684	336	240	108	19	19
54	Б1.Б.14	Информатика			1					144	144	38	70	36	4	4
57	Б1.Б.15	Информационные технологии в управлении техносферной безопасностью			4				4	288	288	116	136	36	8	8
60	Б1.Б.16	Охрана труда			8		7		8	216	216	119	61	36	6	6
63	Б1.Б.17	Механика				4				144	144	74	70		4	4
66	Б1.Б.18	Экология			3					144	144	56	52	36	4	4
69	Б1.Б.19	Культурология				4				108	108	52	56		3	3
72	Б1.Б.20	Русский язык и культура речи				2				72	72	34	38		2	2
75	*															
77	Б1.В	Вариативная часть			15	10	5	2	2	4324	4324	2080	1704	540	111	111
79	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			13	8		2	2	2628	2628	1172	988	468	73	73
80	Б1.В.ОД.1	Введение в профессию				12				180	180	72	108		5	5
83	Б1.В.ОД.2	Ноксология			3				3	216	216	106	74	36	6	6
86	Б1.В.ОД.3	Инструментальный контроль параметров среды обитания			5			5		180	180	70	74	36	5	5
89	Б1.В.ОД.4	Теплофизика			4					180	180	92	52	36	5	5
92	Б1.В.ОД.5	Гидрогазодинамика			5					180	180	92	52	36	5	5
95	Б1.В.ОД.6	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности			5					180	180	72	72	36	5	5
98	Б1.В.ОД.7	Техногенные и природные ЧС			6	5		6		180	180	78	66	36	5	5
101	Б1.В.ОД.8	Безопасность труда			6	7				216	216	120	60	36	6	6
104	Б1.В.ОД.9	Надежность технических систем и техногенный риск			8	7				108	108	40	32	36	3	3
107	Б1.В.ОД.10	Теория горения и взрыва			67				7	216	216	90	54	72	6	6
110	Б1.В.ОД.11	Управление техносферной безопасностью				8				144	144	48	96		4	4
113	Б1.В.ОД.12	Учебно-исследовательская работа студентов			8					216	216	132	48	36	6	6
116	Б1.В.ОД.13	Экспертиза проектов				8				108	108	52	56		3	3
119	Б1.В.ОД.14	Эпидемиология			7					108	108	36	36	36	3	3
122	Б1.В.ОД.15	Токсикология			6	5				216	216	72	108	36	6	6
125	*															
127	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			2	2	5			1696	1696	908	716	72	38	38
129		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту				46				328	328	280	48			
133	Б1.В.ДВ.1															
134	1	Физико-химические процессы в техносфере			3					180	180	86	58	36	5	5
137	2	Физико-химические методы анализа			3					180	180	86	58	36	5	5
138	*															
140	Б1.В.ДВ.2															
141	1	Источники загрязнения и мониторинг среды обитания					4			216	216	102	114		6	6
144	2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)					4			216	216	102	114		6	6
145	*															
147	Б1.В.ДВ.3															
148	1	Системы защиты среды обитания и управления техносферной безопасностью					5			216	216	108	108		6	6
151	2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)					5			216	216	108	108		6	6
152	*															
154	Б1.В.ДВ.4															
155	1	Статистическая обработка данных					6			216	216	102	114		6	6
158	2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3)					6			216	216	102	114		6	6
159	*															
161	Б1.В.ДВ.5															
162	1	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере					7			216	216	108	108		6	6
165	2	Основы патентования (ГПО-4)					7			216	216	108	108		6	6
166	*															
168	Б1.В.ДВ.6															
169	1	Промышленная безопасность			7					180	180	62	82	36	5	5
172	2	Техногенные системы и экологический риск			7					180	180	62	82	36	5	5
173	*															
175	Б1.В.ДВ.7															
176	1	Психологические аспекты безопасности					7			144	144	60	84		4	4
179	2	Экология человека					7			144	144	60	84		4	4
180	*															
183	ДВ*															

7;16	1	43	44	45	46	47	48	49	52	53	54	55	56	57	58	64	65	66	67	68	69	70	73	74	75	76	77	78	79
		Распределение по курсам и семестрам																											
		Курс 1														Курс 2													
		Семестр 1 [19 нед]							Семестр 2 [16 нед]							Семестр 3 [19 нед]							Семестр 4 [16 нед]						
	Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
4		174	66	298		398	144	30	148	32	298		422	144	32	160	76	314	18	416	144	29	122	48	312	8	418	72	31
6		174	66	298		398	144	30	130	32	280		386	144	30	160	76	314	18	416	144	29	122	48	312	8	418	72	31
9		174	66	298		398	144	30	130	32	280		386	144	27	160	76	314	18	416	144	29	122	48	312	8	418	72	25
12	Б1	174	66	298		398	144	30	130	32	280		386	144	27	160	76	314	18	416	144	29	122	48	312	8	418	72	25
14	Б1.Б	156	66	280		344	144	27.5	112	32	262		332	144	24.5	92	40	172		272	72	18	86	28	106	8	240	36	14
15	Б1.Б.1	26		36		46	36	4																					
18	Б1.Б.2																						18		34		56		3
21	Б1.Б.3			60		12		2			80		28	36	4														
24	Б1.Б.4	6		30				1			34		2		1														
30	Б1.Б.6															18		34		56		3							
39	Б1.Б.9	26	18	18		46		3																					
45	Б1.Б.11								28	16	24		76	36	5														
48	Б1.Б.12	48	32	52		102	36	7.5	36	16	44		102	36	6.5														
51	Б1.Б.13	38		74		68	36	6	32		62		86	36	6	38		92		86	36	7							
54	Б1.Б.14	12	16	10		70	36	4																					
57	Б1.Б.15															18	24	24		78		4	18	12	12	8	58	36	4
63	Б1.Б.17																						32	16	26		70		4
66	Б1.Б.18															18	16	22		52	36	4							
69	Б1.Б.19																						18		34		56		3
72	Б1.Б.20								16		18		38		2														
77	Б1.В	18		18		54		2.5	18		18		54		2.5	68	36	142	18	144	72	11	36	20	206		178	36	11
79	Б1.В.ОД	18		18		54		2.5	18		18		54		2.5	36	16	36	18	74	36	6	36	20	36		52	36	5
80	Б1.В.ОД.1	18		18		54		2.5	18		18		54		2.5														
83	Б1.В.ОД.2															36	16	36	18	74	36	6							
89	Б1.В.ОД.4																						36	20	36		52	36	5
127	Б1.В.ДВ															32	20	106		70	36	5			170		126		6
129																		72		12					68		12		
134	1															32	20	34		58	36	5							
137	2															32	20	34		58	36	5							
141	1																								102		114		6
144	2																								102		114		6

7;16	1	85	86	87	88	89	90	91	94	95	96	97	98	99	100	106	107	108	109	110	111	112	115	116	117	118	119	120	121	185	###	187,00	188	189
		Курс 3														Курс 4														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме
		Семестр 5 [19 нед]							Семестр 6 [16 нед]							Семестр 7 [19 нед]							Семестр 8 [9 нед]											
	Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ					
4		154	68	306	12	444	144	29	130	24	318	12	424	144	33	154	118	248	18	434	108	30	114	64	104	5	253	162	30	-		57.1%		
6		154	68	306	12	444	144	29	112	24	300	12	388	144	31	154	118	248	18	434	108	30	114	64	104	5	253	162	30	-		57.2%		
9		154	68	306	12	444	144	29	112	24	300	12	388	144	25	154	118	248	18	434	108	30	114	64	104	5	253	108	18	-		57.2%		
12	Б1	154	68	306	12	444	144	29	112	24	300	12	388	144	25	154	118	248	18	434	108	30	114	64	104	5	253	108	18	-		57.2%		
14	Б1.Б	36	20	16		36	36	4	34		52		94		5	48	90			78		6	10	20		5	37	36	3	-		50.5%		
15	Б1.Б.1																													36		58.1%		
18	Б1.Б.2																													36		65.4%		
21	Б1.Б.3																													36		100%		
24	Б1.Б.4																													36		91.4%		
27	Б1.Б.5								18		34		56		3															36		65.4%		
30	Б1.Б.6																													36		65.4%		
33	Б1.Б.7								16		18		38		2															36		52.9%		
36	Б1.Б.8															36	18			54		3								36				
39	Б1.Б.9																													36		29%		
42	Б1.Б.10	36	20	16		36	36	4																						36		22.2%		
45	Б1.Б.11																													36		35.3%		
48	Б1.Б.12																													36		42.1%		
51	Б1.Б.13																													36		67.9%		
54	Б1.Б.14																													36		26.3%		
57	Б1.Б.15																													36		33.3%		
60	Б1.Б.16															12	72			24		3	10	20		5	37	36	3	36				
63	Б1.Б.17																													36		35.1%		
66	Б1.Б.18																													36		39.3%		
69	Б1.Б.19																													36		65.4%		
72	Б1.Б.20																													36		52.9%		
77	Б1.В	118	48	290	12	408	108	25	78	24	248	12	294	144	20	106	28	248	18	356	108	24	104	44	104		216	72	15	-		63.1%		
79	Б1.В.ОД	118	48	110	12	288	108	19	78	24	78	12	168	144	14	70	12	70	18	82	72	9	104	44	104		216	72	15	-		42.3%		
80	Б1.В.ОД.1																													36		50%		
83	Б1.В.ОД.2																													36		40.9%		
86	Б1.В.ОД.3	18	16	24	12	74	36	5																						36		41.4%		
89	Б1.В.ОД.4																													36		39.1%		
92	Б1.В.ОД.5	36	20	36		52	36	5																						36		39.1%		
95	Б1.В.ОД.6	36	12	24		72	36	5																						36		33.3%		
98	Б1.В.ОД.7	10		8		18		1	18	12	18	12	48	36	4															36		39.4%		
101	Б1.В.ОД.8								24	12	24		48	36	4	24	12	24		12		2								36		40%		
104	Б1.В.ОД.9															10		10		16		1	10		10		16	36	2	36		50%		
107	Б1.В.ОД.10								18		18		36	36	3	18		18	18	18	36	3								36		50%		
110	Б1.В.ОД.11																						20	8	20		96		4	36		41.7%		
113	Б1.В.ОД.12																						54	24	54		48	36	6	36		40.9%		
116	Б1.В.ОД.13																						20	12	20		56		3	36		38.5%		
119	Б1.В.ОД.14															18		18		36	36	3								36		50%		
122	Б1.В.ОД.15	18		18		72		3	18		18		36	36	3															36		50%		
127	Б1.В.ДВ			180		120		6			170		126		6	36	16	178		274	36	15								-		88.5%		
129				72		12					68		12																	36		100%		
134	1																													36		39.5%		
137	2																													36		39.5%		
141	1																													36		100%		
144	2																													36		100%		
148	1			108		108		6																						36		100%		
151	2			108		108		6																						36		100%		
155	1										102		114		6															36		100%		
158	2										102		114		6															36		100%		
162	1																	108		108		6								36		100%		
165	2																	108		108		6								36		100%		
169	1															18	8	36		82	36	5								36		58.1%		
172	2															18	8	36		82	36	5								36		58.1%		
176	1															18	8	34		84		4								36		56.7%		
179	2															18	8	34		84		4								36		56.7%		

https://edu.tusur.ru/programs/881

№	Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт
187	Б2	Практики							756	756				21	21
189	Б2.У	Учебная практика							108	108				3	3
190	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар			2			108	108				3	3
191	*														
193	Б2.Н	Научно-исследовательская работа													
194	*														
196	Б2.П	Производственная практика							648	648				18	18
197	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар			4			216	216				6	6
198	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			6			216	216				6	6
199	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8			216	216				6	6
200	*														

Индекс	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
Б2						2	108			3						4	216			6						4	216			6						4	216			6		
Б2.У						2	108			3																																
Б2.У.1						2	108			3																															36	1,50
Б2.Н																																										
Б2.П																4	216			6						4	216			6						4	216			6		
Б2.П.1																4	216			6																					36	1,50
Б2.П.2																										4	216			6											36	1,50
Б2.П.3																																				4	216			6	36	1,50

№	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт
204	Б3	Государственная итоговая аттестация			1			216	216			54	6	6

Индекс	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
Б3																																				4				6	-	

№	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: Контр	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт
208	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1					54	54			54	1.5	1.5
209	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	8					54	54			54	1.5	1.5
212	*													

Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
Б3.Г																																																							54	1.5	-	
Б3.Г.1																																																							54	1.5	36	

№	Индекс	Наименование		Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт
216	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		162	162				4.5	4.5
217	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз 8	162	162				4.5	4.5
218	*									

Индекс	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.
Б3.Д																																				3	162			4.5		
Б3.Д.1																																				3	162			4.5	36	1,50

№	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	Всего часов: По плану	Всего часов: Контакт.р.	Всего часов: СР	Всего часов: Контр	ЗЕТ: Эксп	ЗЕТ: Факт
222	ФТД	Факультативы		2				144	144	72	72		4	4
223	ФТД.1	Промышленная экология		2				72	72	36	36		2	2
226	ФТД.2	Основы природопользования		6				72	72	36	36		2	2
229	*													

Индекс	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
ФТД								18		18		36		2																						18		18		36		2																-		50%
ФТД.1								18		18		36		2																																												36		50%
ФТД.2																																				18		18		36		2																36		50%

1	ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)
	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт
	Б1.В.ОД.6	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности
		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
	Б1.В.ДВ.7.2	Экология человека
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.19	Культурология
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)
	Б1.Б.13	Математика
	Б1.В.ОД.1	Введение в профессию
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
	Б1.Б.19	Культурология
	Б1.В.ОД.8	Безопасность труда
	Б1.В.ДВ.7.1	Психологические аспекты безопасности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.В.ДВ.3.1	Системы защиты среды обитания и управления техносферной безопасностью
	Б1.В.ДВ.3.2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.2	Ноксология
	Б1.В.ОД.13	Экспертиза проектов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью работать самостоятельно

	Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.В.ОД.11	Управление техносферной безопасностью
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
	Б1.Б.7	Менеджмент
	Б1.В.ДВ.5.1	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере
	Б1.В.ДВ.5.2	Основы патентования (ГПО-4)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОК-10	способностью к познавательной деятельности
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.12	Физика
	Б1.Б.13	Математика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
	Б1.Б.11	Химия
	Б1.Б.18	Экология
	Б1.В.ДВ.2.1	Источники загрязнения и мониторинг среды обитания
	Б1.В.ДВ.6.1	Промышленная безопасность
	Б1.В.ДВ.6.2	Техногенные системы и экологический риск
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
	Б1.Б.14	Информатика
	Б1.Б.15	Информационные технологии в управлении техносферной безопасностью
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.20	Русский язык и культура речи
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
	Б1.Б.7	Менеджмент
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности

	Б1.В.ОД.7	Техногенные и природные ЧС
	Б1.В.ДВ.3.1	Системы защиты среды обитания и управления техносферной безопасностью
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.10	Метрология и технические измерения
	Б1.Б.15	Информационные технологии в управлении техносферной безопасностью
	Б1.Б.17	Механика
	Б1.В.ОД.3	Инструментальный контроль параметров среды обитания
	Б1.В.ОД.9	Надежность технических систем и техногенный риск
	ФТД.1	Промышленная экология
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Экономика
	ФТД.2	Основы природопользования
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
	Б1.Б.16	Охрана труда
	Б1.В.ОД.8	Безопасность труда
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Б1.Б.16	Охрана труда
	Б1.Б.18	Экология
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе
	Б1.Б.1	История
	Б1.В.ДВ.7.1	Психологические аспекты безопасности
	Б1.В.ДВ.7.2	Экология человека
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
	Б1.Б.16	Охрана труда
	Б1.Б.18	Экология
	Б1.В.ОД.7	Техногенные и природные ЧС
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена

	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
	Б1.В.ОД.7	Техногенные и природные ЧС
	Б1.В.ОД.9	Надежность технических систем и техногенный риск
	Б1.В.ОД.10	Теория горения и взрыва
	Б1.В.ДВ.6.1	Промышленная безопасность
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Промышленная экология
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Б1.В.ОД.8	Безопасность труда
	Б1.В.ДВ.2.1	Источники загрязнения и мониторинг среды обитания
	Б1.В.ДВ.3.1	Системы защиты среды обитания и управления техносферной безопасностью
	Б1.В.ДВ.6.1	Промышленная безопасность
	Б1.В.ДВ.6.2	Техногенные системы и экологический риск
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.2	Основы природопользования
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б1.В.ОД.9	Надежность технических систем и техногенный риск
	Б1.В.ОД.11	Управление техносферной безопасностью
	Б1.В.ОД.13	Экспертиза проектов
	Б1.В.ДВ.6.1	Промышленная безопасность
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.2	Основы природопользования
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

	Б1.В.ОД.1	Введение в профессию
	Б1.В.ОД.2	Ноксология
	Б1.В.ДВ.7.2	Экология человека
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Промышленная экология
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
	Б1.В.ДВ.2.2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)
	Б1.В.ДВ.4.1	Статистическая обработка данных
	Б1.В.ДВ.4.2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3)
	Б1.В.ДВ.5.1	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
	Б1.В.ОД.12	Учебно-исследовательская работа студентов
	Б1.В.ДВ.2.2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)
	Б1.В.ДВ.3.2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)
	Б1.В.ДВ.4.2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3)
	Б1.В.ДВ.5.2	Основы патентования (ГПО-4)
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
	Б1.В.ОД.4	Теплофизика
	Б1.В.ОД.5	Гидрогазодинамика
	Б1.В.ОД.6	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.10	Теория горения и взрыва
	Б1.В.ОД.14	Эпидемиология

	Б1.В.ОД.15	Токсикология
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические процессы в техносфере
	Б1.В.ДВ.1.2	Физико-химические методы анализа
	Б1.В.ДВ.6.2	Техногенные системы и экологический риск
	Б1.В.ДВ.7.1	Психологические аспекты безопасности
	Б1.В.ДВ.7.2	Экология человека
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
29	ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
	Б1.В.ОД.3	Инструментальный контроль параметров среды обитания
	Б1.В.ОД.12	Учебно-исследовательская работа студентов
	Б1.В.ДВ.5.2	Основы патентования (ГПО-4)
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1** **ОК-13** **ПК-19**	**ОК-2** **ОК-14** **ПК-20**	**ОК-3** **ОК-15** **ПК-21**	**ОК-4** **ОПК-1** **ПК-22**	**ОК-5** **ОПК-2** **ПК-23**	**ОК-6** **ОПК-3**	**ОК-7** **ОПК-4**	**ОК-8** **ОПК-5**	**ОК-9** **ПК-9**	**ОК-10** **ПК-10**	**ОК-11** **ПК-11**	**ОК-12** **ПК-12**
Б1.Б.1	История	18	ОК-10	ОПК-5										
Б1.Б.2	Философия	19	ОК-2	ОК-6										
Б1.Б.3	Иностранный язык	20	ОК-13											
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт	21	ОК-1											
Б1.Б.5	Правоведение	35	ОК-3	ПК-12										
Б1.Б.6	Экономика	9	ОПК-2											
Б1.Б.7	Менеджмент	10	ОК-14	ОК-9										
Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности	29	ОК-7	ОК-15										
Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика	17	ОК-8											
Б1.Б.10	Метрология и технические измерения	26	ОПК-1											
Б1.Б.11	Химия	29	ОК-11											
Б1.Б.12	Физика	14	ОК-10											
Б1.Б.13	Математика	15	ОК-10	ОК-4										
Б1.Б.14	Информатика	29	ОК-12											
Б1.Б.15	Информационные технологии в управлении техносферной безопасностью	29	ОК-12	ОПК-1										
Б1.Б.16	Охрана труда	29	ОПК-3	ОПК-4	ПК-9									
Б1.Б.17	Механика	17	ОПК-1											
Б1.Б.18	Экология	29	ОК-11	ОПК-4	ПК-9									
Б1.Б.19	Культурология	19	ОК-2	ОК-5										
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	19	ОК-13											
Б1.В.ОД.1	Введение в профессию	29	ОК-4	ПК-19										
Б1.В.ОД.2	Ноксология	29	ОК-7	ПК-19										
Б1.В.ОД.3	Инструментальный контроль параметров среды обитания	29	ОПК-1	ПК-23										
Б1.В.ОД.4	Теплофизика	29	ПК-22											
Б1.В.ОД.5	Гидрогазодинамика	29	ПК-22											
Б1.В.ОД.6	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	29	ОК-1	ПК-22										
Б1.В.ОД.7	Техногенные и природные ЧС	29	ОК-15	ПК-9	ПК-10									
Б1.В.ОД.8	Безопасность труда	29	ОК-5	ОПК-3	ПК-11									
Б1.В.ОД.9	Надежность технических систем и техногенный риск	29	ОПК-1	ПК-10	ПК-12									
Б1.В.ОД.10	Теория горения и взрыва	29	ПК-22	ПК-10										
Б1.В.ОД.11	Управление техносферной безопасностью	29	ОК-8	ПК-12										
Б1.В.ОД.12	Учебно-исследовательская работа студентов	29	ПК-21	ПК-23										
Б1.В.ОД.13	Экспертиза проектов	29	ОК-7	ПК-12										
Б1.В.ОД.14	Эпидемиология	29	ПК-22											
Б1.В.ОД.15	Токсикология	29	ПК-22											

	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	21	ОК-1									
Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические процессы в техносфере	29	ПК-22									
Б1.В.ДВ.1.2	Физико-химические методы анализа	29	ПК-22									
Б1.В.ДВ.2.1	Источники загрязнения и мониторинг среды обитания	29	ОК-11	ПК-11								
Б1.В.ДВ.2.2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)	29	ПК-20	ПК-21								
Б1.В.ДВ.3.1	Системы защиты среды обитания и управления техносферной безопасностью	29	ОК-6	ОК-15	ПК-11							
Б1.В.ДВ.3.2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)	29	ОК-6	ПК-21								
Б1.В.ДВ.4.1	Статистическая обработка данных	29	ПК-20									
Б1.В.ДВ.4.2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3)	29	ПК-20	ПК-21								
Б1.В.ДВ.5.1	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	29	ОК-9	ПК-20								
Б1.В.ДВ.5.2	Основы патентования (ГПО-4)	29	ОК-9	ПК-21	ПК-23							
Б1.В.ДВ.6.1	Промышленная безопасность	29	ОК-11	ПК-11	ПК-10	ПК-12						
Б1.В.ДВ.6.2	Техногенные системы и экологический риск	29	ОК-11	ПК-11	ПК-22							
Б1.В.ДВ.7.1	Психологические аспекты безопасности	29	ОК-5	ОПК-5	ПК-22							
Б1.В.ДВ.7.2	Экология человека	29	ОК-1	ОПК-5	ПК-19	ПК-22						

Б2	**Практики**		**ОПК-1**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-19**	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**	**ПК-23**
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОПК-1	ПК-19	ПК-20							
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23					
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12						
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	

Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОК-10**	**ОК-11**	**ОК-12**
			ОК-13	**ОК-14**	**ОК-15**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**
			ПК-19	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**	**ПК-23**							
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**		**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-19**	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**	**ПК-23**			
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	29	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23			
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОК-10**	**ОК-11**	**ОК-12**
			ОК-13	**ОК-14**	**ОК-15**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**
			ПК-19	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**	**ПК-23**							
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12
			ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
			ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23							
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-19**						
ФТД.1	Промышленная экология	29	ОПК-1	ПК-10	ПК-19									
ФТД.2	Основы природопользования	29	ОПК-2	ПК-11	ПК-12									

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого				236	250	244	62	30	32	60	29	31	62	29	33	60	30	30
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	30	30
	Итого по блоку Б1	48%	52%	34.2%	213	216	213	57	30	27	54	29	25	54	29	25	48	30	18
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	34.2%	213	216	213	57	30	27	54	29	25	54	29	25	48	30	18
Б1.Б	Базовая часть				99	120	102	52	27.5	24.5	32	18	14	9	4	5	9	6	3
Б1.В	Вариативная часть				93	117	111	5	2.5	2.5	22	11	11	45	25	20	39	24	15
Б2	Практики				15	21	21	3		3	6		6	6		6	6		6
Б2.Б	Базовая часть																		
Б2.В	Вариативная часть				15	21	21	3		3	6		6	6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
Б3.В	Вариативная часть																		
ФТД	Факультативы				2	4	4	2		2				2		2			
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					32.02%												
		в интерактивной форме					0%												
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	49.3	56.3	-	51.8	56.8	-	51.8	56.8	-	51.2	60
		ООП, факультативы (в период экз. сессий					42	-	48	48	-	48	24	-	48	48	-	36	36
		в период гос.экзаменов					54	-			-			-			-		54
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					26.4	-	28.4	27.7	-	25.2	25.9	-	24	23	-	27.4	31.4
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					26.4	-	28.4	27.7	-	25.2	25.9	-	24	23	-	27.4	31.4
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.2	-			-	3.8	4.3	-	3.8	4.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	6	4	2	8	4	4	7	3	4
		ЗАЧЕТЫ (За)						5	2	3	4	1	3	4	2	2	5	3	2
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1		1		1	2	1	1	3	3	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												2	1	1			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									2	1	1				2	1	1
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
		ЭССЕ (Эс)																	
		РГР (РГР)																	