

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

"26" 06 2017г.

План одобрен Ученым советом ГОУ ВПО  
"ДОННАСА"

Протокол № 10 от 26.06.2017

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

20.03.01

УГНП: 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

ОПОП ВО бакалавриата: "ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

Кафедра: Техносферная безопасность

Факультет: Инженерных и экологических систем в строительстве

Квалификация: академический бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

### Виды профессиональной деятельности

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2017

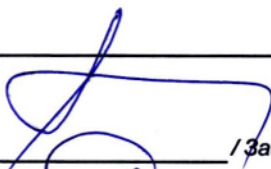
Образовательный стандарт

ГОС ВПО 997

11.02.2016

### СОГЛАСОВАНО


Проректор по УР - первый проректор, профессор

 / Зайченко Н.М./

Начальник УЧ, доцент

 / Сухина А.А./

Декан, профессор

 / Лукьянов А.В./

Зав.кафедрой ТБ, профессор

 / Высоцкий С.П. /

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август						
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31		
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																			Э	Э	К	К																	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II																			Э	Э	К	К																	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																			Э	Э	К	К																	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
IV																			Э	Э	К	К													Э	П	П	П	П	Г Г Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	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	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	12	30	138
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	1	3	15
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4		4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа											3 1/3	3 1/3	3 1/3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2/3	2/3	2/3
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	2	9	11	37
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра	
							в том числе					Экспертное	Факт	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			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	2					108	108	36	54	18	3	3	3		3									24	История и философия
18	Б1.Б.2	Философия	2					108	108	36	54	18	3	3	3		3									24	История и философия
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				324	324	162	144	18	9	9	4.5	2	2.5	4.5	2.5	2						25	Иностранные языки
24	Б1.Б.4	Теория горения и взрыва	3					144	144	72	54	18	4	4			4	4								16	Техносферная безопасность
27	Б1.Б.5	Надежность технических систем и техногенный риск	5					144	144	72	54	18	4	4						4	4					16	Техносферная безопасность
30	Б1.Б.6	Математика	12	3				504	504	198	270	36	14	14	8.5	4	4.5	5.5	5.5							19	Физика, математика и материаловедение
33	Б1.Б.7	Информатика	1	2				252	252	90	144	18	7	7	7	4	3									19	Физика, математика и материаловедение
36	Б1.Б.8	Инженерная и компьютерная графика	1					180	180	72	90	18	5	5	5	5									9	Специализированные информационные технологии и системы	
39	Б1.Б.9	Химия	2	13				324	324	162	144	18	9	9	6	3	3	3	3							17	Прикладная химия
42	Б1.Б.10	Физика	12					288	288	108	144	36	8	8	8	4	4									19	Физика, математика и материаловедение
45	Б1.Б.11	Экология	3					144	144	72	54	18	4	4			4	4								16	Техносферная безопасность
48	Б1.Б.12	Механика	4					180	180	72	90	18	5	5			5		5							7	Теоретическая и прикладная механика
51	Б1.Б.13	Медико-биологические основы безопасности		4				108	108	72	36		3	3				3		3						16	Техносферная безопасность
54	Б1.Б.14	Ноксология	4					144	144	72	54	18	4	4			4		4							16	Техносферная безопасность
57	Б1.Б.15	Основы охраны труда	7					144	144	72	54	18	4	4								4	4			16	Техносферная безопасность
60	Б1.Б.16	Гидрогазодинамика	7					108	108	36	54	18	3	3								3	3			14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция
63	Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация		5				108	108	36	72		3	3						3	3					16	Техносферная безопасность
66	Б1.Б.18	Электроника и электротехника		2				108	108	72	36		3	3	3		3									20	Автоматизация и электроснабжение в строительстве
69	Б1.Б.19	Теплофизика		5			5	108	108	36	54	18	3	3					3	3						14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция
72	Б1.Б.20	Управление техносферной безопасностью	8				8	108	108	48	42	18	3	3							3			3		16	Техносферная безопасность
75	Б1.Б.21	Надзор и контроль в сфере безопасности		6				108	108	72	36		3	3					3		3					16	Техносферная безопасность
78	Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	3					108	108	54	36	18	3	3			3	3								16	Техносферная безопасность
81	Б1.Б.23	Физическая культура		12				72	72	36	36		2	2	2	1	1									27	Физическое воспитание и спорт
89	Б1.В.ОД.1	Социальная экология		3				72	72	36	36		2	2				2	2							16	Техносферная безопасность
92	Б1.В.ОД.2	Физиология человека		1				108	108	54	54		3	3	3	3										16	Техносферная безопасность
95	Б1.В.ОД.3	Основы токсикологии и экологическое моделирование	5					144	144	72	54	18	4	4					4	4						16	Техносферная безопасность
98	Б1.В.ОД.4	Русский язык и культура речи		1				72	72	36	36		2	2	2	2										26	Прикладная лингвистика и межкультурная коммуникация
101	Б1.В.ОД.5	Экономика	5					108	108	36	54	18	3	3						3	3					22	Экономика, экспертиза и управление недвижимостью
104	Б1.В.ОД.6	Строительное материаловедение	3					144	144	72	54	18	4	4			4	4								4	Технологии строительных конструкций, изделий и материалов
107	Б1.В.ОД.7	Экологическое право		8				108	108	48	60		3	3								3		3		23	Менеджмент строительных организаций
110	Б1.В.ОД.8	Модуль "Технология отрасли"		3		1		288	288	108	162	18	8	8					5	3	2	3	3				
113	Б1.В.ОД.8.1	Основы систем ТГС		7		7		108	108	36	54	18	3	3								3	3			14	Теплотехника, теплогасоснабжение и вентиляция
116	Б1.В.ОД.8.2	Основы технологии и организации строительной отрасли		5				108	108	36	72		3	3					3	3						6	Технология и организация строительства
119	Б1.В.ОД.8.3	Технология использования возобновляемых видов энергии		6				72	72	36	36		2	2					2		2					16	Техносферная безопасность
123	Б1.В.ОД.9	Модуль "Системы обеспечения экологической безопасности отрасли"	2	1		2		360	360	180	144	36	10	10					10	2	8						
126	Б1.В.ОД.9.1	Технология обработки природных вод		5		5		72	72	36	36		2	2					2	2						13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов
129	Б1.В.ОД.9.2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6			6		144	144	72	54	18	4	4					4		4					16	Техносферная безопасность
132	Б1.В.ОД.9.3	Система жизнеобеспечения населенных мест	6					144	144	72	54	18	4	4					4		4					16	Техносферная безопасность

136	Б1.В.ОД.10	Модуль "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) , экологическая экспертиза и	3			1	2	468	468	216	198	54	13	13					4		4	9	9			
139	Б1.В.ОД.10.1	Утилизация отходов	6			6		144	144	72	54	18	4	4					4		4				16	Техносферная безопасность
142	Б1.В.ОД.10.2	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическая экспертиза и сертификация	7				7	180	180	72	90	18	5	5								5	5		16	Техносферная безопасность
145	Б1.В.ОД.10.3	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии	7				7	144	144	72	54	18	4	4								4	4		16	Техносферная безопасность
149	Б1.В.ОД.11	Экологический менеджмент и экологическое аудирование	8					180	180	84	78	18	5	5								5		5	16	Техносферная безопасность
152	Б1.В.ОД.12	Экологический мониторинг	7					108	108	54	36	18	3	3								3	3		16	Техносферная безопасность
155	Б1.В.ОД.13	Методы и средства контроля качества окружающей среды		4				72	72	54	18		2	2		2		2							16	Техносферная безопасность
158	Б1.В.ОД.14	Гражданская оборона	7					108	108	36	72		3	3								3	3		16	Техносферная безопасность
165		Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6				328	328	328															27	Физическое воспитание и спорт
170	Б1.В.ДВ.1.1	История отрасли и введение в специальность	1					72	72	36	36		2	2	2	2									16	Техносферная безопасность
173	Б1.В.ДВ.1.2	Политология	1					72	72	36	36		2	2	2	2									24	История и философия
177	Б1.В.ДВ.2.1	Психология безопасности	3					72	72	36	36		2	2			2	2							16	Техносферная безопасность
180	Б1.В.ДВ.2.2	Психология	3					72	72	36	36		2	2			2	2							24	История и философия
184	Б1.В.ДВ.3.1	Основы доврачебной помощи	4					72	72	36	36		2	2			2		2						16	Техносферная безопасность
187	Б1.В.ДВ.3.2	Основы менеджмента и маркетинга	4					72	72	36	36		2	2		2		2							23	Менеджмент строительных организаций
191	Б1.В.ДВ.4.1	Заповедное дело	7					72	72	36	36		2	2							2	2			16	Техносферная безопасность
194	Б1.В.ДВ.4.2	Патентование	7					72	72	36	36		2	2								2	2		16	Техносферная безопасность
198	Б1.В.ДВ.5.1	Математическое моделирование загрязнения окружающей среды	6					108	108	72	36		3	3					3		3				16	Техносферная безопасность
201	Б1.В.ДВ.5.2	Теория погрешностей и математическая статистика	6					108	108	72	36		3	3					3		3				19	Физика, математика и материаловедение
205	Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований	8					108	108	60	48		3	3								3		3	16	Техносферная безопасность
208	Б1.В.ДВ.6.2	Методология и методы научных исследований в экологической безопасности	8					108	108	60	48		3	3								3		3	16	Техносферная безопасность
212	Б1.В.ДВ.7.1	Промышленная экология	5			5		144	144	72	54	18	4	4					4	4					16	Техносферная безопасность
215	Б1.В.ДВ.7.2	Экология в промышленности	5			5		144	144	72	54	18	4	4					4	4					16	Техносферная безопасность
219	Б1.В.ДВ.8.1	Теоретические основы защиты окружающей среды	4					144	144	72	54	18	4	4			4		4						16	Техносферная безопасность
222	Б1.В.ДВ.8.2	Теоретические основы охраны воздушного бассейна	4					144	144	72	54	18	4	4			4		4						16	Техносферная безопасность
226	Б1.В.ДВ.9.1	Экологическая паспортизация территории и предприятий	5					144	144	72	54	18	4	4					4	4					16	Техносферная безопасность
229	Б1.В.ДВ.9.2	Основы законодательства в области обеспечения экологической безопасности	5					144	144	72	54	18	4	4					4	4					16	Техносферная безопасность
233	Б1.В.ДВ.10.1	Технологии очистки сточных вод	6					144	144	72	54	18	4	4					4		4				16	Техносферная безопасность
236	Б1.В.ДВ.10.2	Управление охраной окружающей среды (экологическим риском)	6					144	144	72	54	18	4	4					4		4				16	Техносферная безопасность
240	Б1.В.ДВ.11.1	Эколого-экономические основы промышленного пригородопользования	8					144	144	72	54	18	4	4								4		4	16	Техносферная безопасность
243	Б1.В.ДВ.11.2	Экономические основы охраны окружающей среды	8					144	144	72	54	18	4	4								4		4	22	Экономика, экспертиза и управление недвижимостью
247	Б1.В.ДВ.12.1	Региональная экология	7				7	108	108	54	54		3	3								3	3		16	Техносферная безопасность
250	Б1.В.ДВ.12.2	Кадастры и экологическое картирование	7				7	108	108	54	54		3	3								3	3		16	Техносферная безопасность
254	Б1.В.ДВ.13.1	Устойчивое функционирование опасных производственных объектов	4					72	72	54	18		2	2		2		2							16	Техносферная безопасность
257	Б1.В.ДВ.13.2	Социология в строительной сфере	4					72	72	54	18		2	2		2		2							24	История и философия
268	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная, стационарная)				2		108	108				3	3	3		3								16	Техносферная безопасность
275	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, выездная)				4		216	216				6	6		6		6							16	Техносферная безопасность

276	Б2.П.2	Производственная практика (педагогическая, стационарная)	Вар			6			54	54				1.5	1.5							1.5		1.5				16	Техносферная безопасность
277	Б2.П.3	Производственная практика (научно-исследовательская работа, выездная)	Вар			6			54	54				1.5	1.5							1.5		1.5				16	Техносферная безопасность
278	Б2.П.4	Производственная практика (технологическая, выездная)	Вар			6			108	108				3	3							3		3				16	Техносферная безопасность
279	Б2.П.5	Производственная практика (преддипломная, выездная)	Вар			8			216	216				6	6										6		6	16	Техносферная безопасность
289	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена		8					36	36		27	9	1	1										1		1	16	Техносферная безопасность
297	Б3.Д.1	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Баз						180	180				5	5										5		5	16	Техносферная безопасность
303	ФТД.1	Русский язык и культура речи		23					198	198	108	54	36	5.5	5.5	2.5		2.5	3	3								26	Прикладная лингвистика и межкультурная коммуникация
306	ФТД.2	Межкультурные коммуникации			2				72	72	18	54		2	2	2		2										26	Прикладная лингвистика и межкультурная коммуникация
309	ФТД.3	Культурология			3				72	72	36	36		2	2				2	2								24	История и философия

[illegible]

[illegible]

[illegible]



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		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-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21							
Б1.Б.1	История	24	ОК-10	ОК-11										
Б1.Б.2	Философия	24	ОК-2	ОК-4	ОК-8	ОК-10	ОК-11							
Б1.Б.3	Иностранный язык	25	ОК-8	ОК-13										
Б1.Б.4	Теория горения и взрыва	16	ОК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-14	ПК-17							
Б1.Б.5	Надежность технических систем и техногенный риск	16	ОК-7	ОК-11	ПК-4	ПК-5	ПК-15	ПК-17						
Б1.Б.6	Математика	19	ОК-11	ПК-20										
Б1.Б.7	Информатика	19	ОК-12	ОПК-1										
Б1.Б.8	Инженерная и компьютерная графика	9	ОК-11	ПК-2	ПК-3									
Б1.Б.9	Химия	17	ОК-10	ОК-11	ПК-14	ПК-15	ПК-20							
Б1.Б.10	Физика	19	ОК-11	ПК-4	ПК-15	ПК-20								
Б1.Б.11	Экология	16	ОК-2	ОК-7	ОК-11	ПК-8	ПК-11	ПК-19						
Б1.Б.12	Механика	7	ОК-11	ПК-3	ПК-6	ПК-8								
Б1.Б.13	Медико-биологические основы безопасности	16	ОК-1	ОК-7	ОПК-4	ПК-16								
Б1.Б.14	Ноксология	16	ОК-7	ОПК-3	ОПК-4	ПК-9	ПК-11	ПК-17	ПК-19					
Б1.Б.15	Основы охраны труда	16	ОК-1 ПК-15	ОК-7 ПК-18	ОК-15	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-4	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-11	ПК-14
Б1.Б.16	Гидрогазодинамика	14	ОК-11	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-20						
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	16	ОК-9	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-9	ПК-15	ПК-18					
Б1.Б.18	Электроника и электротехника	20	ОПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7							
Б1.Б.19	Теплофизика	14	ОК-8	ОК-9	ПК-1	ПК-3								
Б1.Б.20	Управление техносферной безопасностью	16	ОК-6	ОК-9	ОК-14	ОПК-2	ОПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-21	
Б1.Б.21	Надзор и контроль в сфере безопасности	16	ОК-3	ОК-7	ОПК-3	ПК-9	ПК-17	ПК-18						
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	16	ОК-1	ОК-3	ОК-7	ОПК-4	ПК-4	ПК-8	ПК-11	ПК-16	ПК-17			
Б1.Б.23	Физическая культура	27	ОК-1	ОК-5										
Б1.В.Од.1	Социальная экология	16	ОК-2	ОК-5	ОПК-4	ПК-19								
Б1.В.Од.2	Физиология человека	16	ОК-1	ОПК-4	ПК-11	ПК-16								
Б1.В.Од.3	Основы токсикологии и экологическое нормирование	16	ОК-7	ОПК-3	ПК-9	ПК-15	ПК-16	ПК-17						
Б1.В.Од.4	Русский язык и культура речи	26	ОК-13	ПК-20										
Б1.В.Од.5	Экономика	22	ОПК-2	ПК-9										
Б1.В.Од.6	Строительное материаловедение	4	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-8	ПК-12							
Б1.В.Од.7	Экологическое право	23	ОК-3	ОПК-3	ПК-9									
<b>Б1.В.Од.8</b>	<b>Модуль "Технология отрасли"</b>													
Б1.В.Од.8.1	Основы систем ТГС	14	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-8						
Б1.В.Од.8.2	Основы технологии и организации строительной отрасли	6	ОК-6	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17							
Б1.В.Од.8.3	Технология использования возобновляемых видов энергии	16	ОК-4	ОК-7	ОК-11	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-11	ПК-19				

Б1.В.ОД.9	Модуль "Системы обеспечения экологической безопасности отрасли"												
Б1.В.ОД.9.1	Технология обработки природных вод	13	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-8					
Б1.В.ОД.9.2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	16	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-18		
Б1.В.ОД.9.3	Система жизнеобеспечения населенных мест	16	ОК-7	ПК-9	ПК-12	ПК-19							
Б1.В.ОД.10	Модуль "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) , экологическая экспертиза и												
Б1.В.ОД.10.1	Утилизация отходов	16	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-19			
Б1.В.ОД.10.2	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическая экспертиза и сертификация	16	ОК-9	ОПК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17		
Б1.В.ОД.10.3	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии	16	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-8	ПК-12	ПК-19			
Б1.В.ОД.11	Экологический менеджмент и экологическое аудирование	16	ОК-6	ОК-9	ОК-14	ОПК-3	ОПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13		
Б1.В.ОД.12	Экологический мониторинг	16	ОК-11	ОК-12	ПК-14	ПК-15	ПК-17						
Б1.В.ОД.13	Методы и средства контроля качества окружающей среды	16	ПК-14	ПК-15	ПК-18	ПК-20	ПК-21						
Б1.В.ОД.14	Гражданская оборона	16	ОК-1	ОК-7	ОК-15	ОПК-3	ОПК-4	ПК-4	ПК-9	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-17
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	27	ОК-1	ОК-5									
Б1.В.ДВ.1.1	История отрасли и введение в специальность	16	ОК-4	ОК-7	ОПК-5	ПК-19							
Б1.В.ДВ.1.2	Политология	24	ОК-2	ОК-4	ОК-10	ПК-20							
Б1.В.ДВ.2.1	Психология безопасности	16	ОК-1	ОК-5	ОК-7	ПК-10							
Б1.В.ДВ.2.2	Психология	24	ОК-1	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ПК-20						
Б1.В.ДВ.3.1	Основы доврачебной помощи	16	ОК-1	ОК-3	ОК-7	ОПК-4	ПК-11						
Б1.В.ДВ.3.2	Основы менеджмента и маркетинга	23	ОК-9	ОК-14	ОПК-5	ПК-13							
Б1.В.ДВ.4.1	Заповедное дело	16	ОК-7	ОПК-3	ПК-9	ПК-12	ПК-19						
Б1.В.ДВ.4.2	Патентоведение	16	ОК-13	ПК-20									
Б1.В.ДВ.5.1	Математическое моделирование загрязнения техносферы	16	ОК-11	ОК-12	ПК-3	ПК-4	ПК-20						
Б1.В.ДВ.5.2	Теория погрешностей и математическая статистика	19	ОК-11	ПК-20									
Б1.В.ДВ.6.1	Основы научных исследований	16	ОК-4	ОК-8	ОК-10	ОК-13	ПК-20	ПК-21					
Б1.В.ДВ.6.2	Методология и методы научных исследований в экологической безопасности	16	ОК-4	ОК-8	ОК-10	ПК-20	ПК-21						
Б1.В.ДВ.7.1	Промышленная экология	16	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17	ПК-19				
Б1.В.ДВ.7.2	Экология в промышленности	16	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17	ПК-19				
Б1.В.ДВ.8.1	Теоретические основы защиты окружающей среды	16	ОК-9	ОК-13	ОПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-19	ПК-20			
Б1.В.ДВ.8.2	Теоретические основы охраны воздушного бассейна	16	ОК-9	ОК-13	ОПК-3	ПК-10	ПК-11	ПК-19					
Б1.В.ДВ.9.1	Экологическая паспортизация территорий и предприятий	16	ОК-9	ПК-9	ПК-14	ПК-17							
Б1.В.ДВ.9.2	Основы законодательства в области обеспечения экологической безопасности	16	ОК-3	ОПК-3	ПК-9								

Б1.В.ДВ.10.1	Технологии очистки сточных вод	16	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-19				
Б1.В.ДВ.10.2	Управление охраной окружающей среды (экологическим риском)	16	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОК-14	ОПК-3	ОПК-5	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13		
Б1.В.ДВ.11.1	Эколого-экономические основы промышленного природопользования	16	ОПК-2	ПК-12	ПК-20									
Б1.В.ДВ.11.2	Экономические основы охраны окружающей среды	22	ОПК-2	ПК-12	ПК-20									
Б1.В.ДВ.12.1	Региональная экология	16	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-17	ПК-19					
Б1.В.ДВ.12.2	Кадастры и экологическое картирование	16	ОК-9	ПК-9	ПК-14	ПК-17								
Б1.В.ДВ.13.1	Устойчивое функционирование опасных производственных объектов	16	ОК-7	ОК-9	ОК-15	ПК-8	ПК-12	ПК-13	ПК-17					
Б1.В.ДВ.13.2	Социология в строительной сфере	24	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ПК-20								
Б2	Практики		ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная, стационарная)		ОК-8	ОК-10	ОК-14	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ПК-19					
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, выездная)		ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-5	ПК-10	ПК-14	ПК-15	ПК-16				
Б2.П.2	Производственная практика (педагогическая, стационарная)		ОК-4	ОК-8	ОК-9	ОК-14	ОПК-4	ПК-11						
Б2.П.3	Производственная практика (научно-исследовательская работа, выездная)		ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОК-10	ОК-11	ОПК-1	ПК-19	ПК-20	ПК-21			
Б2.П.4	Производственная практика (технологическая, выездная)		ОК-8 ПК-11	ОК-9 ПК-12	ОК-10 ПК-13	ОПК-5 ПК-17	ПК-1 ПК-18	ПК-2 ПК-19	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-10
Б2.П.5	Производственная практика (преддипломная, выездная)		ОК-6 ПК-4 ПК-19	ОК-8 ПК-5 ПК-20	ОК-10 ПК-6	ОК-11 ПК-7	ОК-12 ПК-8	ОК-13 ПК-9	ОК-14 ПК-12	ОПК-1 ПК-14	ОПК-2 ПК-15	ПК-1 ПК-16	ПК-2 ПК-17	ПК-3 ПК-18
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена		ПК-1 ПК-13	ПК-2 ПК-14	ПК-3 ПК-15	ПК-4 ПК-16	ПК-5 ПК-17	ПК-6 ПК-18	ПК-7 ПК-19	ПК-8 ПК-20	ПК-9 ПК-21	ПК-10	ПК-11	ПК-12
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	16	ПК-1 ПК-13	ПК-2 ПК-14	ПК-3 ПК-15	ПК-4 ПК-16	ПК-5 ПК-17	ПК-6 ПК-18	ПК-7 ПК-19	ПК-8 ПК-20	ПК-9 ПК-21	ПК-10	ПК-11	ПК-12
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
			ПК-19	ПК-20	ПК-21									
Б3.Д.1	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы		ОК-6 ПК-3 ПК-19	ОК-8 ПК-4 ПК-20	ОК-9 ПК-5 ПК-21	ОК-10 ПК-8	ОК-11 ПК-9	ОК-12 ПК-12	ОК-13 ПК-13	ОПК-1 ПК-14	ОПК-2 ПК-15	ОПК-3 ПК-16	ПК-1 ПК-17	ПК-2 ПК-18

ФТД	Факультативы	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-10	ОК-13	ПК-20
ФТД.1	Русский язык и культура речи	26	ОК-13	ПК-20			
ФТД.2	Межкультурные коммуникации	26	ОК-2	ОК-5	ПК-20		
ФТД.3	Культурология	24	ОК-2	ОК-4	ОК-10	ПК-20	

[illegible]