

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт управления и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета  
Протокол № 1 от 26.09.2019

**У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н**  
подготовки бакалавров



В.В. Виноградов

«27» сентября 2019 г.

**20.03.01**

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность  
Профиль: Инженерная защита окружающей среды

Кафедра № 26 - «Химия и инженерная экология»

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт № 246  
от 21.03.2016

**Виды профессиональной деятельности**

- Организационно-управленческая, Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор института

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой

В.Г. Попов

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Клычева



Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль: Инженерная защита окружающей среды - прием 2017 года

3. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Контроль	ЗЕТ																					
												Контакт. раб.	из них						СРС	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз			ЗЕТ							
													Лек	Лаб	Пр	КСР																													СР	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз
	Итого	27	37	9	2	8	6			8248	3749	1326	318	1970	135	3311	1188	220	216	36	270	38	394	162	30	216	54	252	39	393	162	30	188	36	352	31	329	162	29	188	54	334	27	297	162	28					
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	35	9	2	8	6			8104	3659	1290	318	1916	135	3257	1188	216	216	36	270	38	394	162	30	216	54	252	39	393	162	30	188	36	352	31	329	162	29	188	54	334	27	297	162	28					
Б1.Б	Базовая часть	16	13	5		2	4			3960	1873	722	186	872	93	1394	693	110	198	36	180	32	328	162	26	198	54	198	36	360	162	28	116	18	190	14	157	117	17	80	36	172	11	124	117	15					
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	16	13	5		2	4			3960	1873	722	186	872	93	1394	693	110	198	36	180	32	328	162	26	198	54	198	36	360	162	28	116	18	190	14	157	117	17	80	36	172	11	124	117	15					
Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык	4	1-3							360	193			180	13	140	27	10			36	3	33		2			36	3	33		2			54	5	49		3		54	2	25	27	3	Лингводидактика	21				
Б1.Б.ОД.02	Философия	3	2							144	75	36		36	3	42	27	4								18		18	3	33		2	18		18		9	27	2						ФилК	81					
Б1.Б.ОД.03	История	1	2							144	78	36		36	6	66		4	18		18	3	33		2	18		18	3	33		2														ПИиСТ	110				
Б1.Б.ОД.04	Высшая математика	13	2				1122			468	261	108		144	9	99	108	13	36		54	2	25	63	5	36		54	5	49		4	36		36	2	25	45	4								ММСА	30			
Б1.Б.ОД.05	Информатика	2								216	81	36		36	9	81	54	6								36		36	9	81	54	6														УТБиИС	131				
Б1.Б.ОД.06	Общая и неорганическая химия	1								144	41	18	18		5	49	54	4	18	18		5	49	54	4																						ХиИЭ	26			
Б1.Б.ОД.07	Органическая химия	2								108	40	18	18		4	41	27	3								18	18		4	41	27	3															ХиИЭ	26			
Б1.Б.ОД.08	Физическая химия		3							108	59	18	18	18	5	49		3										18	18	18	5	49		3													ХиИЭ	26			
Б1.Б.ОД.09	Физика	2	1							324	173	108	54		11	106	45	9	54	18		7	65		4	54	36		4	41	45	5																Физика	102		
Б1.Б.ОД.10	Теория горения и взрыва		6							108	42	28		14		66		3																														УБТ	28		
Б1.Б.ОД.11	Экология (общая)	2								144	59	18		36	5	49	36	4								18		36	5	49	36	4																ХиИЭ	26		
Б1.Б.ОД.12	Ноксология			1						108	43	18		18	7	65		3	18		18	7	65		3																								УБТ	28	
Б1.Б.ОД.13	Основы экологического мировоззрения		1							72	39	18		18	3	33		2	18		18	3	33		2																								ХиИЭ	26	
Б1.Б.ОД.14	Начертательная геометрия, инженерная графика	1								144	74	36		36	2	25	45	4	36		36	2	25	45	4																									МПСиС	85
Б1.Б.ОД.15	Механика	3								144	74	36		36	2	25	45	4								36		36	2	25	45	4																	СМ	63	
Б1.Б.ОД.16	Гидрогазодинамика	4			4					144	74	18	18	36	2	25	45	4																														ХиИЭ	26		
Б1.Б.ОД.17	Теплофизика	5			5					144	56	14	14	28		52	36	4																															ТЖТ	60	
Б1.Б.ОД.18	Электроника и электротехника	5								180	56	14	14	28		79	45	5																															ЭЭТ	65	
Б1.Б.ОД.19	Метрология, стандартизация и сертификация	4								144	74	36	18	18	2	25	45	4																															ЭЭТ	65	
Б1.Б.ОД.20	Медикобиологические основы безопасности жизнедеятельности			4						108	59	18		36	5	49		3																															ХиИЭ	26	
Б1.Б.ОД.21	Надежность технических систем и техногенный риск	8								144	44	28		16		46	54	4																															ХиИЭ	26	
Б1.Б.ОД.22	Управление техносферной безопасностью		8							108	32	16		16		76		3																															УБТ	28	
Б1.Б.ОД.23	Безопасность жизнедеятельности			5						108	42	14	14	14		66		3																															УБТ	28	
Б1.Б.ОД.24	Надзор и контроль в сфере безопасности		8							72	32	16		16		40		2																															УБТ	28	
Б1.Б.ОД.25	Физическая культура и спорт		3	4						72	72	16		56				2									8		28																				ФКиС	108	
Б1.В	Вариативная часть	11	22	4	2	6	2			4144	1786	568	132	1044	42	1863	495	106	18		90	6	66		4	18		54	3	33		2	72	18	162	17	172	45	12	108	18	162	16	173	45	13					
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	6	11	4	1	5	2			2448	1025	364	102	526	33	1144	279	68	18		54	6	66		4	18		18	3	33		2	54	18	90	14	139	45	10	72	18	72	10	107	45	9					
Б1.В.ОД.01	Правоведение		6							72	28	14		14		44		2																															ТП	36	
Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи		1				11			72	39			36	3	33		2			36	3	33		2																							РЯиМК	77		
Б1.В.ОД.03	Культурология		2							72	39	18		18	3	33		2								18		18	3	33		2																	ФилК	81	

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов		Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Лек	ЗЕТ											
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР			Экз	ЗЕТ					
																																						Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
Б1.В.ОД.04	Психология		5							72	28	14		14		44		2																	ПСГМ	31						
Б1.В.ОД.05	Экономика		4							72	39	18		18	3	33		2													18	18	3	33	2	ЭТнМЭ	38					
Б1.В.ОД.06	Культурно-религиозное наследие России		1							72	39	18		18	3	33		2	18		18	3	33	2											Теология	25						
Б1.В.ОД.07	Климатология и метеорология			3						144	63	18		36	9	81		4								18	36	9	81	4					ХиИЭ	26						
Б1.В.ОД.08	Экологическая геология		3							144	74	18	18	36	2	25	45	4								18	18	36	2	25	45	4				ХиИЭ	26					
Б1.В.ОД.09	Физиология человека		3							72	39	18		18	3	33		2								18	18	3	33	2					ХиИЭ	26						
Б1.В.ОД.10	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с ОС		4							108	59	18	18	18	5	49		3													18	18	18	5	49	3	ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.11	Теоретические основы ЗОС		4							144	74	36		36	2	25	45	4													36	36	2	25	45	4	ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.12	Контроль и экомониторинг ОС		5			5				180	70	28	14	28		65	45	5																		ХиИЭ	26					
Б1.В.ОД.13	Техника и технология защиты атмосферы		6			6				180	56	14	14	28		70	54	5																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.14	Очистка производственных сточных вод			8		8				144	64	24	24	16		80		4																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.15	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии		7							180	64	16		48		62	54	5																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.16	Защита от физических загрязнений		6							144	42	14	14	14		66	36	4																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.17	Организация природоохранной деятельности			7		7				144	52	16		36		92		4																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.18	Защита ОС в ЧС		7			7				144	54	18		36		90		4																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ОД.19	Экономика природопользования		7							108	32	16		16		76		3																			ЭОПМ	48				
Б1.В.ОД.20	Геоинформационные системы			6		6				108	42	14		28		66		3																			ГН	56				
Б1.В.ОД.21	Экологическая экспертиза, ОВОС		6							72	28	14		14		44		2																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	11		1	1				1696	761	204	30	518	9	719	216	38								36					18	72	3	33	2	36	90	6	66	4		
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6							328	180			180		148										36						54							ФКиС	108		
Б1.В.ДВ.01.1	Политология		4							72	39	18		18	3	33		2													18		18	3	33	2	ПИиСТ	110				
Б1.В.ДВ.01.2	Современная политика России																																				ПИиСТ	110				
Б1.В.ДВ.02.1	Социология		5							72	28	14		14		44		2																			ПСГМ	31				
Б1.В.ДВ.02.2	Социальная экология																																				ПСГМ	31				
Б1.В.ДВ.03.1	Ландшафтоведение		4							72	39	18		18	3	33		2													18		18	3	33	2	ХиИЭ	26				
Б1.В.ДВ.03.2	Почвоведение																																				ХиИЭ	26				
Б1.В.ДВ.04.1	Экология города		6							72	28	14		14		44		2																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ДВ.04.2	Строительная экология																																				ХиИЭ	26				
Б1.В.ДВ.05.1	Промышленная экология		5			5				180	72	28		44		72	36	5																			ХиИЭ	26				
Б1.В.ДВ.05.2	Экология производственных объектов																																					ХиИЭ	26			
Б1.В.ДВ.06.1	Переработка и регенерация твердых отходов		7							108	54	18		36		54		3																			ХиИЭ	26				











Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль: Инженерная защита окружающей среды - прием 2017 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		4		864			24					16	864			24			
	Блок 2 "Практики"		4		648			18					12	648			18			
Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ХиИЭ	26	
Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		1		108			3					2	108			3			
		3	6	Нет	108			3					2	108			3	ХиИЭ	26	
Б2.П.02	Преддипломная практика		1		216			6					4	216			6			
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ХиИЭ	26	
Б2.П.03	Технологическая практика		1		216			6					4	216			6			
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ХиИЭ	26	
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				216			6					4	216			6			
Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				216			6					4	216			6			
		4		Нет	216			6					4	216			6	ХиИЭ	26	



Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль: Инженерная защита окружающей среды - прием 2017 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)
1.1.	Б1.Б.ОД.11	Экология (общая)
1.2.	Б1.Б.ОД.12	Ноксология
1.3.	Б1.Б.ОД.25	Физическая культура и спорт
1.4.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
1.5.	Б3.Д.01	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)
2.1.	Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык
2.2.	Б1.Б.ОД.02	Философия
2.3.	Б1.Б.ОД.03	История
2.4.	Б1.В.ДВ.01.1	Политология
2.5.	Б1.В.ОД.05	Экономика
2.6.	Б3.Д.01	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)
3.1.	Б1.Б.ОД.03	История
3.2.	Б1.Б.ОД.13	Основы экологического мировоззрения
3.3.	Б1.Б.ОД.19	Метрология, стандартизация и сертификация
3.4.	Б1.Б.ОД.22	Управление техносферной безопасностью
3.5.	Б1.В.ДВ.01.1	Политология
3.6.	Б1.В.ДВ.01.2	Современная политика России
3.7.	Б1.В.ДВ.12.2	Гражданское право
3.8.	Б1.В.ОД.01	Правоведение
3.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.10.	ФТД.02	История развития науки и транспорта
4.	ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)
4.1.	Б1.Б.ОД.12	Ноксология
4.2.	Б3.Д.01	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
5.1.	Б1.Б.ОД.12	Ноксология
5.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Социальная экология
5.3.	Б1.В.ОД.04	Психология
5.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.5.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей
6.1.	Б1.Б.ОД.13	Основы экологического мировоззрения
6.2.	Б1.Б.ОД.19	Метрология, стандартизация и сертификация
6.3.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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
7.1.	Б1.Б.ОД.06	Общая и неорганическая химия
7.2.	Б1.Б.ОД.07	Органическая химия
7.3.	Б1.Б.ОД.08	Физическая химия
7.4.	Б1.Б.ОД.10	Теория горения и взрыва
7.5.	Б1.Б.ОД.11	Экология (общая)
7.6.	Б1.Б.ОД.15	Механика
7.7.	Б1.Б.ОД.16	Гидрогазодинамика
7.8.	Б1.Б.ОД.17	Теплофизика
7.9.	Б1.Б.ОД.18	Электроника и электротехника
7.10.	Б1.Б.ОД.21	Надежность технических систем и техногенный риск
7.11.	Б1.Б.ОД.23	Безопасность жизнедеятельности
7.12.	Б1.В.ДВ.05.1	Промышленная экология
7.13.	Б1.В.ДВ.05.2	Экология производственных объектов
7.14.	Б1.В.ДВ.06.1	Переработка и регенерация твердых отходов
7.15.	Б1.В.ДВ.06.2	Рециклинг отходов
7.16.	Б1.В.ДВ.07.2	Экологический менеджмент
7.17.	Б1.В.ДВ.08.1	Системы обеспечения микроклимата
7.18.	Б1.В.ДВ.08.2	Методы обеспечения комфортных условий
7.19.	Б1.В.ДВ.09.1	Альтернативные источники энергии
7.20.	Б1.В.ДВ.09.2	Энергосберегающие технологии
7.21.	Б1.В.ДВ.10.1	Экология транспортных систем
7.22.	Б1.В.ДВ.10.2	Техногенное воздействие транспорта на ОС
7.23.	Б1.В.ДВ.11.1	Общий курс железных дорог
7.24.	Б1.В.ДВ.11.2	Железные дороги России
7.25.	Б1.В.ДВ.12.1	Экологическое право
7.26.	Б1.В.ДВ.12.2	Гражданское право
7.27.	Б1.В.ОД.07	Климатология и метеорология
7.28.	Б1.В.ОД.10	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с ОС
7.29.	Б1.В.ОД.11	Теоретические основы ЗОС
7.30.	Б1.В.ОД.12	Контроль и экомониторинг ОС
7.31.	Б1.В.ОД.13	Техника и технология защиты атмосферы
7.32.	Б1.В.ОД.14	Очистка производственных сточных вод
7.33.	Б1.В.ОД.15	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
7.34.	Б1.В.ОД.16	Защита от физических загрязнений
7.35.	Б1.В.ОД.17	Организация природоохранной деятельности
7.36.	Б1.В.ОД.18	Защита ОС в ЧС
7.37.	Б1.В.ОД.19	Экономика природопользования
7.38.	Б1.В.ОД.20	Геоинформационные системы
7.39.	Б1.В.ОД.21	Экологическая экспертиза, ОВОС
7.40.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8.	ОК-8	способностью работать самостоятельно

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
8.1.	Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык
8.2.	Б1.Б.ОД.05	Информатика
8.3.	Б1.Б.ОД.14	Начертательная геометрия, инженерная графика
8.4.	Б2.П.02	Преддипломная практика
8.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9.	ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
9.1.	Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык
9.2.	Б1.Б.ОД.22	Управление техносферной безопасностью
9.3.	Б1.В.ОД.04	Психология
9.4.	Б2.П.02	Преддипломная практика
9.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10.	ОК-10	способностью к познавательной деятельности
10.1.	Б1.Б.ОД.02	Философия
10.2.	Б1.Б.ОД.06	Общая и неорганическая химия
10.3.	Б1.Б.ОД.07	Органическая химия
10.4.	Б1.Б.ОД.08	Физическая химия
10.5.	Б1.Б.ОД.24	Надзор и контроль в сфере безопасности
10.6.	Б1.В.ДВ.07.1	Управление природопользованием
10.7.	Б2.П.02	Преддипломная практика
10.8.	Б3.Д.01	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
11.1.	Б1.Б.ОД.02	Философия
11.2.	Б1.Б.ОД.03	История
11.3.	Б1.Б.ОД.04	Высшая математика
11.4.	Б1.Б.ОД.09	Физика
11.5.	Б1.Б.ОД.20	Медикобиологические основы безопасности жизнедеятельности
11.6.	Б1.В.ДВ.03.1	Ландшафтоведение
11.7.	Б1.В.ДВ.03.2	Почвоведение
11.8.	Б1.В.ДВ.04.1	Экология города
11.9.	Б1.В.ДВ.04.2	Строительная экология
11.10.	Б1.В.ОД.05	Экономика
11.11.	Б1.В.ОД.08	Экологическая геология
11.12.	Б1.В.ОД.09	Физиология человека
11.13.	Б2.П.02	Преддипломная практика
11.14.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11.15.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
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
12.1.	Б1.Б.ОД.05	Информатика
12.2.	Б2.П.02	Преддипломная практика
12.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.	ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
13.1.	Б1.Б.ОД.05	Информатика
13.2.	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи
13.3.	Б1.В.ОД.20	Геоинформационные системы
13.4.	Б3.Д.01	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
14.1.	Б1.Б.ОД.13	Основы экологического мировоззрения
14.2.	Б1.В.ОД.03	Культурология
14.3.	Б1.В.ОД.06	Культурно-религиозное наследие России
14.4.	Б3.Д.01	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
15.1.	Б1.Б.ОД.24	Надзор и контроль в сфере безопасности
15.2.	Б1.В.ДВ.02.1	Социология
15.3.	Б1.В.ОД.04	Психология
15.4.	Б3.Д.01	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
16.1.	Б1.Б.ОД.09	Физика
16.2.	Б3.Д.01	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
17.1.	Б1.Б.ОД.24	Надзор и контроль в сфере безопасности
17.2.	Б2.П.02	Преддипломная практика
17.3.	Б3.Д.01	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
18.1.	Б1.Б.ОД.10	Теория горения и взрыва
18.2.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
18.3.	Б3.Д.01	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
19.1.	Б1.Б.ОД.11	Экология (общая)
19.2.	Б2.П.03	Технологическая практика
19.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20.	ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе
20.1.	Б1.Б.ОД.23	Безопасность жизнедеятельности
20.2.	Б3.Д.01	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
21.1.	Б1.Б.ОД.15	Механика
21.2.	Б1.В.ДВ.07.1	Управление природопользованием
21.3.	Б1.В.ДВ.07.2	Экологический менеджмент
21.4.	Б1.В.ДВ.12.1	Экологическое право

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.5.	Б1.В.ДВ.12.2	Гражданское право
21.6.	Б1.В.ОД.01	Правоведение
21.7.	Б1.В.ОД.14	Очистка производственных сточных вод
21.8.	Б1.В.ОД.17	Организация природоохранной деятельности
21.9.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
21.10.	Б2.П.02	Преддипломная практика
21.11.	Б3.Д.01	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
22.1.	Б1.Б.ОД.15	Механика
22.2.	Б1.В.ДВ.07.2	Экологический менеджмент
22.3.	Б1.В.ОД.17	Организация природоохранной деятельности
22.4.	Б1.В.ОД.20	Геоинформационные системы
22.5.	Б1.В.ОД.21	Экологическая экспертиза, ОВОС
22.6.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
22.7.	Б2.П.02	Преддипломная практика
22.8.	Б3.Д.01	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
23.1.	Б1.Б.ОД.16	Гидрогазодинамика
23.2.	Б1.В.ДВ.01.1	Политология
23.3.	Б1.В.ДВ.01.2	Современная политика России
23.4.	Б1.В.ДВ.02.1	Социология
23.5.	Б1.В.ДВ.02.2	Социальная экология
23.6.	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи
23.7.	Б1.В.ОД.03	Культурология
23.8.	Б1.В.ОД.04	Психология
23.9.	Б1.В.ОД.05	Экономика
23.10.	Б1.В.ОД.06	Культурно-религиозное наследие России
23.11.	Б1.В.ОД.07	Климатология и метеорология
23.12.	Б1.В.ОД.08	Экологическая геология
23.13.	Б1.В.ОД.09	Физиология человека
23.14.	Б1.В.ОД.15	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
23.15.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
23.16.	Б2.П.02	Преддипломная практика
23.17.	Б3.Д.01	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
24.1.	Б1.Б.ОД.17	Теплофизика
24.2.	Б1.В.ДВ.09.1	Альтернативные источники энергии
24.3.	Б1.В.ДВ.09.2	Энергосберегающие технологии
24.4.	Б1.В.ДВ.11.1	Общий курс железных дорог
24.5.	Б1.В.ДВ.11.2	Железные дороги России
24.6.	Б1.В.ОД.11	Теоретические основы ЗОС

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.7.	Б1.В.ОД.18	Защита ОС в ЧС
24.8.	Б1.В.ОД.19	Экономика природопользования
24.9.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
24.10.	Б2.П.02	Преддипломная практика
24.11.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25.	ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
25.1.	Б1.Б.ОД.22	Управление техносферной безопасностью
25.2.	Б1.В.ДВ.03.1	Ландшафтоведение
25.3.	Б1.В.ДВ.03.2	Почвоведение
25.4.	Б1.В.ДВ.04.1	Экология города
25.5.	Б1.В.ДВ.04.2	Строительная экология
25.6.	Б1.В.ОД.12	Контроль и экомониторинг ОС
25.7.	Б2.П.02	Преддипломная практика
25.8.	Б2.П.03	Технологическая практика
25.9.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
25.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26.	ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
26.1.	Б1.Б.ОД.19	Метрология, стандартизация и сертификация
26.2.	Б1.В.ОД.10	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с ОС
26.3.	Б1.В.ОД.12	Контроль и экомониторинг ОС
26.4.	Б1.В.ОД.16	Защита от физических загрязнений
26.5.	Б2.П.02	Преддипломная практика
26.6.	Б2.П.03	Технологическая практика
26.7.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
26.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27.	ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
27.1.	Б1.Б.ОД.20	Медикобиологические основы безопасности жизнедеятельности
27.2.	Б1.В.ДВ.05.1	Промышленная экология
27.3.	Б1.В.ДВ.05.2	Экология производственных объектов
27.4.	Б1.В.ДВ.06.1	Переработка и регенерация твердых отходов
27.5.	Б1.В.ДВ.06.2	Рециклинг отходов
27.6.	Б2.П.02	Преддипломная практика
27.7.	Б2.П.03	Технологическая практика
27.8.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
27.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28.	ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
28.1.	Б1.Б.ОД.20	Медикобиологические основы безопасности жизнедеятельности



№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.2.	Б1.В.ОД.17	Организация природоохранной деятельности
28.3.	Б2.П.02	Преддипломная практика
28.4.	Б2.П.03	Технологическая практика
28.5.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
28.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
29.	ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
29.1.	Б1.Б.ОД.21	Надежность технических систем и техногенный риск
29.2.	Б1.В.ДВ.08.1	Системы обеспечения микроклимата
29.3.	Б1.В.ДВ.08.2	Методы обеспечения комфортных условий
29.4.	Б1.В.ДВ.10.1	Экология транспортных систем
29.5.	Б1.В.ДВ.10.2	Техногенное воздействие транспорта на ОС
29.6.	Б1.В.ОД.13	Техника и технология защиты атмосферы
29.7.	Б1.В.ОД.14	Очистка производственных сточных вод
29.8.	Б1.В.ОД.16	Защита от физических загрязнений
29.9.	Б2.П.02	Преддипломная практика
29.10.	Б2.П.03	Технологическая практика
29.11.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
29.12.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль: Инженерная защита окружающей среды - прием 2017 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык	ОК-2, ОК-8, ОК-9
2	Б1.Б.ОД.02	Философия	ОК-2, ОК-10, ОК-11
3	Б1.Б.ОД.03	История	ОК-2, ОК-3, ОК-11
4	Б1.Б.ОД.04	Высшая математика	ОК-11
5	Б1.Б.ОД.05	Информатика	ОК-8, ОК-12, ОК-13
6	Б1.Б.ОД.06	Общая и неорганическая химия	ОК-7, ОК-10
7	Б1.Б.ОД.07	Органическая химия	ОК-7, ОК-10
8	Б1.Б.ОД.08	Физическая химия	ОК-7, ОК-10
9	Б1.Б.ОД.09	Физика	ОК-11, ОПК-1
10	Б1.Б.ОД.10	Теория горения и взрыва	ОК-7, ОПК-3
11	Б1.Б.ОД.11	Экология (общая)	ОК-1, ОК-7, ОПК-4
12	Б1.Б.ОД.12	Ноксология	ОК-1, ОК-4, ОК-5
13	Б1.Б.ОД.13	Основы экологического мировоззрения	ОК-3, ОК-6, ОК-14
14	Б1.Б.ОД.14	Начертательная геометрия, инженерная графика	ОК-8
15	Б1.Б.ОД.15	Механика	ОК-7, ПК-9, ПК-10
16	Б1.Б.ОД.16	Гидрогазодинамика	ОК-7, ПК-11
17	Б1.Б.ОД.17	Теплофизика	ОК-7, ПК-12
18	Б1.Б.ОД.18	Электроника и электротехника	ОК-7
19	Б1.Б.ОД.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-3, ОК-6, ПК-15
20	Б1.Б.ОД.20	Медикобиологические основы безопасности жизнедеятельности	ОК-11, ПК-16, ПК-17
21	Б1.Б.ОД.21	Надежность технических систем и техногенный риск	ОК-7, ПК-18
22	Б1.Б.ОД.22	Управление техносферной безопасностью	ОК-3, ОК-9, ПК-14
23	Б1.Б.ОД.23	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7, ОПК-5
24	Б1.Б.ОД.24	Надзор и контроль в сфере безопасности	ОК-10, ОК-15, ОПК-2
25	Б1.Б.ОД.25	Физическая культура и спорт	ОК-1
26	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-1
27	Б1.В.ДВ.01.1	Политология	ОК-2, ОК-3, ПК-11
28	Б1.В.ДВ.01.2	Современная политика России	ОК-3, ПК-11
29	Б1.В.ДВ.02.1	Социология	ОК-15, ПК-11
30	Б1.В.ДВ.02.2	Социальная экология	ОК-5, ПК-11
31	Б1.В.ДВ.03.1	Ландшафтоведение	ОК-11, ПК-14
32	Б1.В.ДВ.03.2	Почвоведение	ОК-11, ПК-14
33	Б1.В.ДВ.04.1	Экология города	ОК-11, ПК-14
34	Б1.В.ДВ.04.2	Строительная экология	ОК-11, ПК-14
35	Б1.В.ДВ.05.1	Промышленная экология	ОК-7, ПК-16
36	Б1.В.ДВ.05.2	Экология производственных объектов	ОК-7, ПК-16
37	Б1.В.ДВ.06.1	Переработка и регенерация твердых отходов	ОК-7, ПК-16
38	Б1.В.ДВ.06.2	Рециклинг отходов	ОК-7, ПК-16
39	Б1.В.ДВ.07.1	Управление природопользованием	ОК-10, ПК-9
40	Б1.В.ДВ.07.2	Экологический менеджмент	ОК-7, ПК-9, ПК-10
41	Б1.В.ДВ.08.1	Системы обеспечения микроклимата	ОК-7, ПК-18

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
42	Б1.В.ДВ.08.2	Методы обеспечения комфортных условий	ОК-7, ПК-18
43	Б1.В.ДВ.09.1	Альтернативные источники энергии	ОК-7, ПК-12
44	Б1.В.ДВ.09.2	Энергосберегающие технологии	ОК-7, ПК-12
45	Б1.В.ДВ.10.1	Экология транспортных систем	ОК-7, ПК-18
46	Б1.В.ДВ.10.2	Техногенное воздействие транспорта на ОС	ОК-7, ПК-18
47	Б1.В.ДВ.11.1	Общий курс железных дорог	ОК-7, ПК-12
48	Б1.В.ДВ.11.2	Железные дороги России	ОК-7, ПК-12
49	Б1.В.ДВ.12.1	Экологическое право	ОК-7, ПК-9
50	Б1.В.ДВ.12.2	Гражданское право	ОК-3, ОК-7, ПК-9
51	Б1.В.ОД.01	Правоведение	ОК-3, ПК-9
52	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи	ОК-13, ПК-11
53	Б1.В.ОД.03	Культурология	ОК-14, ПК-11
54	Б1.В.ОД.04	Психология	ОК-5, ОК-9, ОК-15, ПК-11
55	Б1.В.ОД.05	Экономика	ОК-2, ОК-11, ПК-11
56	Б1.В.ОД.06	Культурно-религиозное наследие России	ОК-14, ПК-11
57	Б1.В.ОД.07	Климатология и метеорология	ОК-7, ПК-11
58	Б1.В.ОД.08	Экологическая геология	ОК-11, ПК-11
59	Б1.В.ОД.09	Физиология человека	ОК-11, ПК-11
60	Б1.В.ОД.10	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с ОС	ОК-7, ПК-15
61	Б1.В.ОД.11	Теоретические основы ЗОС	ОК-7, ПК-12
62	Б1.В.ОД.12	Контроль и экомониторинг ОС	ОК-7, ПК-14, ПК-15
63	Б1.В.ОД.13	Техника и технология защиты атмосферы	ОК-7, ПК-18
64	Б1.В.ОД.14	Очистка производственных сточных вод	ОК-7, ПК-9, ПК-18
65	Б1.В.ОД.15	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии	ОК-7, ПК-11
66	Б1.В.ОД.16	Защита от физических загрязнений	ОК-7, ПК-15, ПК-18
67	Б1.В.ОД.17	Организация природоохранной деятельности	ОК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-17
68	Б1.В.ОД.18	Защита ОС в ЧС	ОК-7, ПК-12
69	Б1.В.ОД.19	Экономика природопользования	ОК-7, ПК-12
70	Б1.В.ОД.20	Геоинформационные системы	ОК-7, ОК-13, ПК-10
71	Б1.В.ОД.21	Экологическая экспертиза, ОВОС	ОК-7, ПК-10
72	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6, ОПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
73	Б2.П.02	Преддипломная практика	ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОПК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18
74	Б2.П.03	Технологическая практика	ОПК-4, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18
75	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18
76	Б3.Д.01	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-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18
77	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ОК-5, ОК-11
78	ФТД.02	История развития науки и транспорта	ОК-3