

## У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н



Учебный план, как компонент образовательной программы базового высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 - Техносферная безопасность, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Экологическая и промышленная безопасность

**Кафедра №** 26 - «Химия и инженерная экология»

Квалификация: Инженер по охране окружающей среды
Программа подготовки: базовое высшее образование
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4346597-2026

Образовательный стандарт № 397/а  
от 06.05.2026

### Типы задач профессиональной деятельности

- инспекционно-аудиторский, организационно-управленческий, сервисно-эксплуатационный

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*Е.С. Максимова*

Заведующий кафедрой

*Ф.И. Сухов*

Председатель учебно-методической комиссии

*Н.А. Андриянова*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 01.06.2026



Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность: Экологическая и промышленная безопасность - прием 2026 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
	Итого	22	42		5	3				1		7920	1630	552	1478		220	1008	208	32	288		28	1044	176	64	272		29	936	240	16	256		26	1116	224	32	192		31						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	40		5	3				1		7776	1566	552	1478		216	1008	208	32	288		28	1044	176	64	272		29	936	240	16	256		26	1116	224	32	192		31						
Б1.01	История России	2	1							2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2												История	110					
Б1.02	Основы российской государственности		1									72	16		16		2	72	16		16		2																			АБП	155				
Б1.03	Философия и основы критического мышления	1										72	16		32		2	72	16		32		2																			Философия	81				
Б1.04	Практикум по самоорганизации		1									72			32		2	72			32		2																			АБП	155				
Б1.05	Физическая культура и спорт		12									72			64		2	36			32		1	36			32		1													ФКиС	108				
Б1.06	Иностранный язык		12									144			64		4	72			32		2	72			32		2													ИЯ	21				
Б1.07	Правовая культура		3									72	16		16		2													72	16		16		2							ТП	36				
Б1.08	Основы комплексной безопасности		3									72	16		16		2												72	16		16		2								ХиИЭ	26				
Б1.09	Проектная деятельность		1-7									612			176		17	108			32		3	108			32		3	72			32		2	108			32		3	ХиИЭ	26				
Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем		4									36	16				1																		36	16			1		ИУЦТ	166					
Б1.11	История транспорта		2									72	16		16		2								72	16		16		2												История	110				
Б1.12	Общий курс транспорта	2										108	32		32		3							108	32		32		3													ИУЦТ	166				
Б1.13	Математика	12	3									432	112		128		12	180	48		48		5	144	32		48		4	108	32		32		3							ВМ	40				
Б1.14	Физика	23										288	64	32	64		8							144	32	16	32		4	144	32	16	32		4							Физика	102				
Б1.15	Химия (общая)	1										144	48	32			4	144	48	32		4																			ХиИЭ	26					
Б1.16	Экология (общая)		2									144	16	16	16		4							144	16	16	16		4													ХиИЭ	26				
Б1.17	Ноксология		1									180	48		32		5	180	48		32		5																		ХиИЭ	26					
Б1.18	Химическая безопасность		2									144	16	32			4							144	16	32		4														ХиИЭ	26				
Б1.19	Организация природоохранной деятельности		3									144	48		48		4								144	48		48		4													ХиИЭ	26			
Б1.20	Медикобиологические основы БЖД	3										144	48		48		4								144	48		48		4													ХиИЭ	26			
Б1.21	Теория горения и взрыва	3										180	48		32		5								180	48		32		5													ХиИЭ	26			
Б1.22	Основы устойчивого развития		4									144	16		32		4														144	16		32		4						ХиИЭ	26				
Б1.23	Основы промышленной безопасности		4									144	32		32		4														144	32		32		4						ХиИЭ	26				
Б1.24	Основы научных исследований		4									144	32		16		4														144	32		16		4						ХиИЭ	26				
Б1.25	Цифровые технологии		4									108	16		16		3														108	16		16		3						ВССиИБ	97				
Б1.26	Альтернативные источники энергии	4										108	32	32			3														108	32	32			3						ХиИЭ	26				
Б1.27	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	4										108	16		16		3														108	16		16		3						ХиИЭ	26				
Б1.28	Производственный микроклимат		4									108	32		16		3														108	32		16		3						ХиИЭ	26				





Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность: Экологическая и промышленная безопасность - прием 2026 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
	Итого	22	42		5	3			1		7920	1630	552	1478		220	1080	208	96	144		30	936	224	144	112		26	1152	240	128	112		32	648	110	40	102		18								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	40		5	3			1		7776	1566	552	1478		216	1080	208	96	144		30	864	192	144	112		24	1080	208	128	112		30	648	110	40	102		18								
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4																								История	110							
Б1.02	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																								АБП	155							
Б1.03	Философия и основы критического мышления	1									72	16		32		2																								Философия	81							
Б1.04	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																								АБП	155							
Б1.05	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																								ФКиС	108							
Б1.06	Иностранный язык		12								144			64		4																								ИЯ	21							
Б1.07	Правовая культура		3								72	16		16		2																								ТП	36							
Б1.08	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2																								ХиИЭ	26							
Б1.09	Проектная деятельность		1-7								612			176		17	72			16		2	72			16		2	72			16		2						ХиИЭ	26							
Б1.10	Общий курс беспиловых транспортных систем		4								36	16				1																								ИУЦТ	166							
Б1.11	История транспорта		2								72	16		16		2																								История	110							
Б1.12	Общий курс транспорта	2									108	32		32		3																								ИУЦТ	166							
Б1.13	Математика	12	3								432	112		128		12																								ВМ	40							
Б1.14	Физика	23									288	64	32	64		8																								Физика	102							
Б1.15	Химия (общая)	1									144	48	32			4																								ХиИЭ	26							
Б1.16	Экология (общая)		2								144	16	16	16		4																								ХиИЭ	26							
Б1.17	Ноксология		1								180	48		32		5																								ХиИЭ	26							
Б1.18	Химическая безопасность		2								144	16	32			4																								ХиИЭ	26							
Б1.19	Организация природоохранной деятельности		3								144	48		48		4																								ХиИЭ	26							
Б1.20	Медикобиологические основы БЖД	3									144	48		48		4																								ХиИЭ	26							
Б1.21	Теория горения и взрыва	3									180	48		32		5																								ХиИЭ	26							
Б1.22	Основы устойчивого развития		4								144	16		32		4																								ХиИЭ	26							
Б1.23	Основы промышленной безопасности		4								144	32		32		4																								ХиИЭ	26							
Б1.24	Основы научных исследований		4								144	32		16		4																								ХиИЭ	26							
Б1.25	Цифровые технологии		4								108	16		16		3																								ВССиИБ	97							
Б1.26	Альтернативные источники энергии	4									108	32	32			3																								ХиИЭ	26							
Б1.27	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	4									108	16		16		3																								ХиИЭ	26							
Б1.28	Производственный микроклимат		4								108	32		16		3																								ХиИЭ	26							

Индекс	Наименование	Формы контроля								ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе		РПР	Всего	в том числе				Семестр 5				Семестр 6				Семестр 7				Семестр 8									
													Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ				
Б1.29	Управление профессиональными рисками		4							108	32		32		3																				ХиИЭ	26		
Б1.30	Физиология человека	5								144	32		32		4	144	32		32		4														ХиИЭ	26		
Б1.31	Основы экологического мировоззрения		5							144	32		32		4	144	32		32		4														ХиИЭ	26		
Б1.32	Химия органическая	5								180	32	32			5	180	32	32			5														ХиИЭ	26		
Б1.33	Климатология и метеорология		5							144	32	16	32		4	144	32	16	32		4															ХиИЭ	26	
Б1.34	Надежность природо-технических систем и техногенный риск	5			5					144	32		32		4	144	32		32		4															ХиИЭ	26	
Б1.35	Аналитическая химия		5							144	32	32			4	144	32	32			4															ХиИЭ	26	
Б1.36	Технологии утилизации отходов производства и потребления		6			6				144	16	16	16		4						144	16	16	16		4										ХиИЭ	26	
Б1.37	Химия физическая	6								144	32	32			4						144	32	32			4										ХиИЭ	26	
Б1.38	Экология ландшафтов		6							144	32		48		4						144	32		48		4										ХиИЭ	26	
Б1.39	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с окружающей средой	6			6					108	32	32			3						108	32	32			3										ХиИЭ	26	
Б1.40	Теоретические основы защиты окружающей среды		6							180	48	48	16		5						180	48	48	16		5											ХиИЭ	26
Б1.41	Технологии защиты от физических загрязнений	6								72	32	16	16		2						72	32	16	16		2											ХиИЭ	26
Б1.42	Технологии защиты атмосферы		7							144	32	32	16		4						144	32	32	16		4											ХиИЭ	26
Б1.43	Промышленная экология и система экологического менеджмента	7			7					288	64	16	32		8						288	64	16	32		8											ХиИЭ	26
Б1.44	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии	7				7				144	32	32			4						144	32	32			4											ХиИЭ	26
Б1.45	Технологии очистки производственных и сточных вод		7		7					144	32	16	32		4						144	32	16	32		4											ХиИЭ	26
Б1.46	Использование вторичных материальных ресурсов в экономике замкнутого цикла		7							144	16		16		4						144	16		16		4											ХиИЭ	26
Б1.47	Экологический мониторинг	8			8					288	40	40	40		8													288	40	40	40		8				ХиИЭ	26
Б1.48	Оценка воздействия негативных экологических факторов на экологию городской среды	8				8				360	70		62		10													360	70		62		10				ХиИЭ	26
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		2							252	48	48			7	108	16	16			3							144	32	32			4					
Б1.ДВ.01.01	Экология транспортных систем		5							108	16	16			3	108	16	16			3																ХиИЭ	26



Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность: Экологическая и промышленная безопасность - прием 2026 года

2. 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		5		1080			30					20	1080			30			
Б2	Блок 2 "Практика"		5		648			18					12	648			18			
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3					2	108			3			
		1	2	Нет	108			3					2	108			3	ХиИЭ	26	
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3					2	108			3			
		1	2	Нет	108			3					2	108			3	ХиИЭ	26	
Б2.ДВ.02.01(П)	Организационно управленческая практика		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ХиИЭ	26	
Б2.ДВ.02.02(П)	Организационно управленческая практика (отраслевая)		1		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ХиИЭ	26	
Б2.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1		216			6					4	216			6			
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ХиИЭ	26	
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12			
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12			
		4		Нет	432			12					8	432			12	ХиИЭ	26	



Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность: Экологическая и промышленная безопасность - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, выработать стратегию действий
1.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
1.4.	Б1.24	Основы научных исследований
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.28	Производственный микроклимат
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.09	Проектная деятельность
3.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
4.4.	Б1.25	Цифровые технологии
4.5.	Б1.ДВ.01.01	Экология транспортных систем
4.6.	Б1.ДВ.01.02	Техногенное воздействие транспорта на окружающую среду
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.06	Иностранный язык
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1.05	Физическая культура и спорт
7.3.	Б1.20	Медикобиологические основы БЖД
7.4.	Б1.29	Управление профессиональными рисками
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.16	Экология (общая)
8.3.	Б1.17	Ноксология
8.4.	Б1.27	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях
8.5.	Б1.31	Основы экологического мировоззрения
8.6.	Б1.34	Надежность природо-технических систем и техногенный риск
8.7.	Б1.40	Теоретические основы защиты окружающей среды
8.8.	Б1.44	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.48	Оценка воздействия негативных экологических факторов на экологию городской среды

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.07	Правовая культура
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.02	Основы российской государственности
12.	ОПК-1	Способен применять методы естественных наук, математического анализа и моделирования, а также фундаментальные знания химии, физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования инженерных решений в области техносферной безопасности
12.1.	Б1.13	Математика
12.2.	Б1.14	Физика
12.3.	Б1.15	Химия (общая)
12.4.	Б1.16	Экология (общая)
12.5.	Б1.17	Ноксология
12.6.	Б1.20	Медикобиологические основы БЖД
12.7.	Б1.21	Теория горения и взрыва
12.8.	Б1.24	Основы научных исследований
12.9.	Б1.29	Управление профессиональными рисками
12.10.	Б1.32	Химия органическая
12.11.	Б1.35	Аналитическая химия
12.12.	Б1.37	Химия физическая
12.13.	Б1.39	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с окружающей средой
12.14.	Б1.47	Экологический мониторинг
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.2.	Б1.11	История транспорта
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
13.4.	Б1.22	Основы устойчивого развития
13.5.	ФТД.02	Общий курс железных дорог
14.	ОПК-3	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации объектов, управлять рисками, соблюдать требования промышленной и экологической безопасности
14.1.	Б1.18	Химическая безопасность
14.2.	Б1.19	Организация природоохранной деятельности
14.3.	Б1.21	Теория горения и взрыва
14.4.	Б1.23	Основы промышленной безопасности
14.5.	Б1.26	Альтернативные источники энергии
14.6.	Б1.28	Производственный микроклимат
14.7.	Б1.30	Физиология человека
15.	ОПК-4	Способен на основе интеграции принципов устойчивого развития, культуры безопасности и риск-ориентированного подхода осуществлять деятельность по обеспечению безопасности и сохранению окружающей среды
15.1.	Б1.16	Экология (общая)
15.2.	Б1.17	Ноксология
15.3.	Б1.18	Химическая безопасность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.4.	Б1.19	Организация природоохранной деятельности
15.5.	Б1.22	Основы устойчивого развития
15.6.	Б1.ДВ.02.02	Цифровое моделирование процессов загрязнения атмосферы
16.	ОПК-5	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности
16.1.	Б1.19	Организация природоохранной деятельности
16.2.	Б1.23	Основы промышленной безопасности
16.3.	Б1.36	Технологии утилизации отходов производства и потребления
17.	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
17.1.	Б1.25	Цифровые технологии
17.2.	Б1.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование процессов загрязнения атмосферы
18.	ПК-1	Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
18.1.	Б1.42	Технологии защиты атмосферы
18.2.	Б1.43	Промышленная экология и система экологического менеджмента
18.3.	Б1.47	Экологический мониторинг
19.	ПК-2	Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации
19.1.	Б1.33	Климатология и метеорология
19.2.	Б1.42	Технологии защиты атмосферы
19.3.	Б1.47	Экологический мониторинг
20.	ПК-3	Подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра
20.1.	Б1.33	Климатология и метеорология
20.2.	Б1.34	Надежность природо-технических систем и техногенный риск
20.3.	Б1.42	Технологии защиты атмосферы
20.4.	Б1.43	Промышленная экология и система экологического менеджмента
21.	ПК-4	Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
21.1.	Б1.39	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с окружающей средой
21.2.	Б1.41	Технологии защиты от физических загрязнений
21.3.	Б1.42	Технологии защиты атмосферы
21.4.	Б1.45	Технологии очистки производственных и сточных вод
21.5.	Б1.48	Оценка воздействия негативных экологических факторов на экологию городской среды
21.6.	Б1.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование процессов загрязнения атмосферы
21.7.	Б1.ДВ.02.02	Цифровое моделирование процессов загрязнения атмосферы
22.	ПК-5	Оценка соответствия эксплуатационной и ремонтной документации требованиям промышленной безопасности
22.1.	Б1.34	Надежность природо-технических систем и техногенный риск
22.2.	Б1.47	Экологический мониторинг
23.	ПК-6	Обеспечение логистических процессов организации в сфере обращения с отходами
23.1.	Б1.36	Технологии утилизации отходов производства и потребления
23.2.	Б1.46	Использование вторичных материальных ресурсов в экономике замкнутого цикла
24.	ПК-7	Осуществление экологической оценки состояния организации и территорий и возможности применения на них природоохранных технологий

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.1.	Б1.38	Экология ландшафтов
24.2.	Б1.43	Промышленная экология и система экологического менеджмента
25.	ПК-8	Контроль состояния и поддержание работоспособности оборудования для мониторинга состояния окружающей среды, промышленной безопасности и радиационного контроля
25.1.	Б1.35	Аналитическая химия
25.2.	Б1.37	Химия физическая
25.3.	Б1.38	Экология ландшафтов
26.	ПК-9	Организация инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления
26.1.	Б1.46	Использование вторичных материальных ресурсов в экономике замкнутого цикла
27.	ПК-10	Управление процессом эксплуатации сооружений, технологического и вспомогательного оборудования по очистке выбросов и сбросов
27.1.	Б1.32	Химия органическая
27.2.	Б1.36	Технологии утилизации отходов производства и потребления
27.3.	Б1.43	Промышленная экология и система экологического менеджмента
27.4.	Б1.45	Технологии очистки производственных и сточных вод
28.	ПК-11	Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод
28.1.	Б1.32	Химия органическая
28.2.	Б1.45	Технологии очистки производственных и сточных вод

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность: Экологическая и промышленная безопасность - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Экология транспортных систем	УК-4
2	Б1.ДВ.01.02	Техногенное воздействие транспорта на окружающую среду	УК-4
3	Б1.01	История России	УК-11
4	Б1.ДВ.02.02	Цифровое моделирование процессов загрязнения атмосферы	ОПК-4, ПК-4
5	Б1.02	Основы российской государственности	УК-11
6	Б1.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование процессов загрязнения атмосферы	ОПК-6, ПК-4
7	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
8	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
9	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
10	Б1.06	Иностранный язык	УК-4, УК-5
11	Б1.07	Правовая культура	УК-10
12	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8
13	Б1.09	Проектная деятельность	УК-1, УК-3, УК-4
14	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
15	Б1.11	История транспорта	ОПК-2
16	Б1.12	Общий курс транспорта	ОПК-2
17	Б1.13	Математика	ОПК-1
18	Б1.14	Физика	ОПК-1
19	Б1.15	Химия (общая)	ОПК-1
20	Б1.16	Экология (общая)	УК-8, ОПК-1, ОПК-4
21	Б1.17	Ноксология	УК-8, ОПК-1, ОПК-4
22	Б1.18	Химическая безопасность	ОПК-3, ОПК-4
23	Б1.19	Организация природоохранной деятельности	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
24	Б1.20	Медикобиологические основы БЖД	УК-7, ОПК-1
25	Б1.21	Теория горения и взрыва	ОПК-1, ОПК-3
26	Б1.22	Основы устойчивого развития	ОПК-2, ОПК-4
27	Б1.23	Основы промышленной безопасности	ОПК-3, ОПК-5
28	Б1.24	Основы научных исследований	УК-1, ОПК-1
29	Б1.25	Цифровые технологии	УК-4, ОПК-6
30	Б1.26	Альтернативные источники энергии	ОПК-3
31	Б1.27	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	УК-8
32	Б1.28	Производственный микроклимат	УК-2, ОПК-3
33	Б1.29	Управление профессиональными рисками	УК-7, ОПК-1
34	Б1.30	Физиология человека	ОПК-3
35	Б1.31	Основы экологического мировоззрения	УК-8
36	Б1.32	Химия органическая	ОПК-1, ПК-10, ПК-11
37	Б1.33	Климатология и метеорология	ПК-2, ПК-3
38	Б1.34	Надежность природо-технических систем и техногенный риск	УК-8, ПК-3, ПК-5
39	Б1.35	Аналитическая химия	ОПК-1, ПК-8
40	Б1.36	Технологии утилизации отходов производства и потребления	ОПК-5, ПК-6, ПК-10
41	Б1.37	Химия физическая	ОПК-1, ПК-8

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
42	Б1.38	Экология ландшафтов	ПК-7, ПК-8
43	Б1.39	Физико-химические процессы взаимодействия загрязнений с окружающей средой	ОПК-1, ПК-4
44	Б1.40	Теоретические основы защиты окружающей среды	УК-8
45	Б1.41	Технологии защиты от физических загрязнений	ПК-4
46	Б1.42	Технологии защиты атмосферы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
47	Б1.43	Промышленная экология и система экологического менеджмента	ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-10
48	Б1.44	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии	УК-8
49	Б1.45	Технологии очистки производственных и сточных вод	ПК-4, ПК-10, ПК-11
50	Б1.46	Использование вторичных материальных ресурсов в экономике замкнутого цикла	ПК-6, ПК-9
51	Б1.47	Экологический мониторинг	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
52	Б1.48	Оценка воздействия негативных экологических факторов на экологию городской среды	УК-9, ПК-4
53	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
54	Б2.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-8, ОПК-3
55	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2, УК-3, УК-8
56	Б2.ДВ.02.01(П)	Организационно управленческая практика	УК-2, УК-3, УК-8
57	Б2.ДВ.02.02(П)	Организационно управленческая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
58	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
59	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3
60	ФТД.02	Общий курс железных дорог	ОПК-2