

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 3 от 14.01.2025

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.02

Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль: Экологическая инженерия

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 685 от 26.05.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН	
10.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ОЗЕЛЕНЕНИЮ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ	№ 599н от 09.09.2020 г.
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.006	РАБОТНИК В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	№ 751н от 27.10.2020 г.
16.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 231н от 21.04.2022 г.
16.067	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ОБРАБОТКИ ОСАДКОВ	№ 25н от 18.01.2023 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)	№ 569н от 07.09.2020 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-исследовательский
экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский
организационно-управленческий
технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования И.Н. Крючкова

Декан факультета инженерных систем и сооружений С.А. Яременко

Заведующий кафедрой жилищно-коммунального хозяйства Н.А. Драпалюк

Руководитель образовательной программы Е.Э. Бурак



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март					30 - 5	Апрель			27 - 3	Май					29 - 5	Июль			27 - 2	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	К					*								*					Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К			
II										*									*	*	Э	К					*								*					Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К			
III										*									*	*	Э	К					*								*					Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К			
IV										*							Э	*	Э	*	К					*								*			Э		Э	Э	Э	Пд	К	К	К	К	К	К	К	К	К		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	18 2/6	35 3/6	17 1/6	18 3/6	35 4/6	17 1/6	18 3/6	35 4/6	15 5/6	15 2/6	31 1/6	138
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1 5/6	3 1/6	1 2/6	1 4/6	3	1 2/6	1 4/6	3	1 3/6	1 4/6	3 1/6	12 2/6
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	9 дн	59 дн	68 дн	218 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		147 дн	218 дн	365 дн	147 дн	218 дн	365 дн	147 дн	219 дн	366 дн	140 дн	225 дн	365 дн	
Високосный год			-			-			+			-		

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов											
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	7996	4020	1462	626	1932					3310	666	32
Обязательная часть							126	4864	2638	900	348	1390					1938	288	
Б1.О.01	Иностранный язык	12					6	216	108			108				36	72		
Б1.О.02	История России		1	2			4	144	116	72		44				28			
Б1.О.03	Философия		4				3	108	36	18		18				72			
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	36	36						36			
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		5				3	108	54	18		36				54			
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1				2	72	36	18		18				36			
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	54	18		36				18			
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72			
Б1.О.09	Правоведение		3				3	108	36	18		18				72			
Б1.О.10	Профессиональная этика		5				2	72	54	18		36				18			
Б1.О.11	Проектная деятельность		67				4	144	72			72				72			
Б1.О.12	Основы военной подготовки			6			3	108	68	34		34				40			
Б1.О.13	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72		
Б1.О.14	Информатика		23				4	144	72	36	36					72			
Б1.О.15	Водное, земельное и экологическое право		8				3	108	64	32		32				44			
Б1.О.16	Строительная физика			12		12	7	252	144	54	36	54				81	27		
Б1.О.17	Химия	1					5	180	54	18	36					90	36		
Б1.О.18	Геология и гидрогеология		2				3	108	54	18	18	18				54			
Б1.О.19	Почвоведение		3			3	3	108	84	36	30	18				24			
Б1.О.20	Экологическая инженерия		4				3	108	66	18	30	18				42			
Б1.О.21	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства		4				3	108	90	36	18	36				18			
Б1.О.22	Водохозяйственные системы и водопользование		4			4	3	108	72	36		36				36			
Б1.О.23	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования		7			7	3	108	32	16		16				76			
Б1.О.24	Основы строительного дела	6	2455		26	5	15	540	270	108	72	90				225	45		
Б1.О.24.01	Инженерная геодезия		2		2		3	108	54	18	18	18				54			
Б1.О.24.02	Инженерные конструкции	6	5		6		6	216	108	54	18	36				63	45		
Б1.О.24.03	Расчет оснований и фундаментов		5			5	3	108	54	18		36				54			
Б1.О.24.04	Строительные материалы		4				3	108	54	18	36					54			
Б1.О.25	Экологическое нормирование		6			6	3	108	72	36		36				36			
Б1.О.26	Гидравлика		2				3	108	72	18	18	36				36			
Б1.О.27	Компьютерная и инженерная графика		1			1	3	108	44	8	18	18				64			
Б1.О.28	Механика	3	34				9	324	126	54		72				162	36		
Б1.О.28.01	Теоретическая механика	3					5	180	54	18		36				90	36		
Б1.О.28.02	Сопrotивление материалов		34				4	144	72	36		36				72			
Б1.О.29	Метрология, сертификация и стандартизация в природообустройстве и водопользовании		5				3	108	36	18		18				72			
Б1.О.30	Технологии информационного моделирования в экологии		5				3	108	36	18	18					72			
Б1.О.31	Инженерные сети и оборудование		5			5	3	108	54	18	18	18				54			
Б1.О.32	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							87	3132	1382	562	278	542				1372	378	32	
Б1.В.01	Технико-экономическое обоснование природоохранных мероприятий		6				3	108	72	36		36				36			
Б1.В.02	Гидрология, метеорология и климатология		3		3		3	108	54	18	18	18				54		12	
Б1.В.03	Системы жизнеобеспечения зданий	7	8		8		6	216	80	32	16	32				109	27		
Б1.В.04	Урбэкология	45				4	5	180	54	18	18	18				45	81		

Курс 1																Курс 2																	
Семестр 1 [17 1/6 нед]						Семестр 2 [18 2/6 нед]										Семестр 3 [17 1/6 нед]							Семестр 4 [18 3/6 нед]										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	
26	188	72	258	402	72	28	162	90	294					419	99	27	198	84	6	236	6	438	72	27	216	102	236					384	90
26	188	72	258	402	72	23	144	90	276					275	99	21	144	48		200		348	72	17	144	84	182					258	
3			54	18	36	3			54					18	36																		
2	36		22	14		2	36		22					14																			
2	36			36																				3	18		18					72	
2	18		18	36																													
2	18		36	18																													
																3	18			18		72											
																3	18			18		72											
4	18		36	90		3	18		36					18	36	3	18			36		18	36										
						2	18	18						36		2	18	18				36											
3	36	18	18	36		4	18	18	36					45	27																		
5	18	36		90	36																												
						3	18	18	18					54																			
																3	36	30		18		24											
																								3	18	30	18					42	
																								3	36	18	36					18	
																								3	36		36					36	
						3	18	18	18					54										3	18	36						54	
						3	18	18	18					54																			
																								3	18	36						54	
3	8	18	18	64																													
																7	36			54		126	36	2	18		18					36	
																5	18			36		90	36										
																2	18			18		36		2	18		18					36	
			56						56											56							56						
						5	18		18					144		6	54	36	6	36	6	90		10	72	18	54					126	90
																3	18	18	6	18	6	54											
																								3	18	18						27	45

Курс 3																	Курс 4											Закрепленная кафедра									
Семестр 5 [17 1/6 нед]						Семестр 6 [18 3/6 нед]						Семестр 7 [15 5/6 нед]						Семестр 8 [15 2/6 нед]						Код	Наименование												
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль			з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
27	198	54	250	450	72	27	196	50	302					386	90	26	144	96	4	180	8	435	81	25	160	78	4	176	4					396	90		
19	144	54	196	342		12	88		194					157	45	5	16			52		112		3	32			32						44			
																																				54	Иностранных языков и технологии
																																				32	Философии, социологии и истории
																																				32	Философии, социологии и истории
																																				69	Физического воспитания и спорта
3	18		36	54																																18	Техносферной и пожарной
																																				34	Русского языка и межкультурной
																																				32	Философии, социологии и истории
																																				11	Цифровой и отраслевой экономики
																																				11	Цифровой и отраслевой экономики
2	18		36	18																																32	Философии, социологии и истории
						2			36					36		2				36		36														37	Жилищно-коммунального хозяйства
						3	34		34					40																						18	Техносферной и пожарной
																																				66	Прикладной математики и механики
																																				2	Систем управления и
																								3	32			32						44		37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				26	Химии и химической технологии
																																				10	Строительных конструкций,
																																				37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				37	Жилищно-коммунального хозяйства
																3	16			16		76														37	Жилищно-коммунального хозяйства
5	54	18	36	72		4	18		36					45	45																						
																																				39	Кадастра недвижимости,
2	36	18		18		4	18		36					45	45																					37	Жилищно-коммунального хозяйства
3	18		36	54																																37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				29	Технологии строительных
						3	36		36					36																						37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				5	Строительной механики
																																				5	Строительной механики
3	18		18	72																																37	Жилищно-коммунального хозяйства
3	18	18		72																																37	Жилищно-коммунального хозяйства
3	18	18	18	54																																37	Жилищно-коммунального хозяйства
			52						52																											69	Физического воспитания и спорта
8	54		54	108	72	15	108	50	108					229	45	21	128	96	4	128	8	323	81	22	128	78	4	144	4					352	90		
						3	36		36					36																						37	Жилищно-коммунального хозяйства
																3	16	16		16		33	27	3	16			16						76		37	Жилищно-коммунального хозяйства
2			18	18	36																															37	Жилищно-коммунального хозяйства
																																				37	Жилищно-коммунального хозяйства

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов											
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот
Б1.В.05	Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений			2	2		5	180	36	18		18					144		
Б1.В.06	Инженерные изыскания в природообустройстве и водопользовании		4		4		3	108	72	36		36					36		
Б1.В.07	Управление процессами природообустройства и водопользования		8				3	108	64	32		32					44		
Б1.В.08	Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий		7				3	108	48	16	16	16					60		
Б1.В.09	Комплексное обустройство территорий	78			7		6	216	96	32	32	32					48	72	20
Б1.В.10	Инженерная защита окружающей среды		6			6	3	108	68	18	32	18					40		
Б1.В.11	Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов		8			8	3	108	48	16		32					60		
Б1.В.12	Природоохранные сооружения		7	8		78	9	324	142	48	46	48					155	27	
Б1.В.12.01	Проектирование и строительство природоохранных сооружений		7			7	5	180	80	32	16	32					73	27	
Б1.В.12.02	Эксплуатация природоохранных сооружений			8		8	4	144	62	16	30	16					82		
Б1.В.13	Санитарная охрана территорий и управление отходами производства и потребления	8	7		8		5	180	80	32	16	32					55	45	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3			3	3	108	72	36	18	18					36		
Б1.В.ДВ.01.01	Химия и микробиология воды		3			3	3	108	72	36	18	18					36		
Б1.В.ДВ.01.02	Улучшение качества природных вод		3			3	3	108	72	36	18	18					36		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	45			45		7	252	72	36		36					99	81	
Б1.В.ДВ.02.01	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	45			45		7	252	72	36		36					99	81	
Б1.В.ДВ.02.02	Лесомелиорация ландшафтов	45			45		7	252	72	36		36					99	81	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		5	5		3	108	54	36		18	18					54		
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза проектов		5	5		3	108	54	36		18	18					54		
Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсоэнергосбережение		5	5		3	108	54	36		18	18					54		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	6			6		5	180	72	36		36					63	45	
Б1.В.ДВ.04.01	Планировка и застройка городских и сельских поселений	6			6		5	180	72	36		36					63	45	
Б1.В.ДВ.04.02	Обустройство и мелиорации рекреационных зон	6			6		5	180	72	36		36					63	45	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7	7		5	180	96	32	32	32	32					84		
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана водных ресурсов		7	7		5	180	96	32	32	32	32					84		
Б1.В.ДВ.05.02	Очистка природных и сточных вод		7	7		5	180	96	32	32	32	32					84		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		6			4	144	54	18	18	18	18					90		
Б1.В.ДВ.06.01	Экология техногенных объектов		6			4	144	54	18	18	18	18					90		
Б1.В.ДВ.06.02	Техногенные риски		6			4	144	54	18	18	18	18					90		
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8			3	108	48	16	16	16	16					60		
Б1.В.ДВ.07.01	Охрана воздушного бассейна		8			3	108	48	16	16	16	16					60		
Б1.В.ДВ.07.02	Технические методы и средства очистки от промышленных выбросов		8			3	108	48	16	16	16	16					60		
Блок 2.Практика							21	756	220					220	14	522			378
Обязательная часть							9	324	96					96	6	222			78
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по климатологии и метеорологии			4			3	108	34					34	2	72			
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			4			3	108	34					34	2	72			
Б2.О.03(П)	Технологическая практика			6			3	108	28					28	2	78			78
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	124					124	8	300			300
Б2.В.01(У)	Изыскательская практика (Геологическая)			2			3	108	34					34	2	72			72
Б2.В.02(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)			2			3	108	34					34	2	72			72
Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика			6			3	108	28					28	2	78			78

Курс 1														Курс 2																		
Семестр 1 [17 1/6 нед]						Семестр 2 [18 2/6 нед]								Семестр 3 [17 1/6 нед]						Семестр 4 [18 3/6 нед]												
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль
5			144	36		6	18		146					52		4				108		36		5	18		114					48
						2	18		18					36										2	18		18					36
5			144	36		4			128					16		4				108		36		3			96					12
26	188	72	258	402	72	34	162	90	294	68	4	144		419	99	27	198	84		236		438	72	33	216	102	236	68	4	144	384	90
50.4					54	49.6								54	52.5						54	47.7								54		
27						26.8									27							27										
60														60																		

Курс 3															Курс 4															Закрепленная кафедра									
Семестр 5 [17 1/6 нед]						Семестр 6 [18 3/6 нед]						Семестр 7 [15 5/6 нед]						Семестр 8 [15 2/6 нед]						Код	Наименование														
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль			з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль		
																								3							28	2	78	78			37	Жилищно-коммунального хозяйства	
																								6							20				196				
																								6							20				196			37	Жилищно-коммунального хозяйства
3			72	36		4	18		82					44		4	16	16		36			76		1				32						4				
																																					32	Философии, социологии и истории	
																																					32	Философии, социологии и истории	
						2	18		18					36																							37	Жилищно-коммунального хозяйства	
																2	16	16					40														37	Жилищно-коммунального хозяйства	
3			72	36		2			64					8		2				36			36		1				32						4		34	Русского языка и межкультурной коммуникации	
27	198	54	250	450	72	33	196	50	302	56	4	156		386	90	26	144	96		180			435	81	34	160	78		176		28	22	78		592	90			
52.5					54	47.7					54	54					54	52.9										54											
26.3					26.9					26.6					27																								
60															60																								

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.26	Гидравлика	
Б1.О.28	Механика	
Б1.О.28.01	Теоретическая механика	
Б1.О.28.02	Сопротивление материалов	
Б1.В.04	Урбэкология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.28	Механика	
Б1.О.28.01	Теоретическая механика	
Б1.О.28.02	Сопротивление материалов	
Б2.В.01(У)	Изыскательская практика (Геологическая)	
Б2.В.02(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.32	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
Б1.О.21	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б1.О.15	Водное, земельное и экологическое право	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;	ОПК
Б1.О.16	Строительная физика	
Б1.О.18	Геология и гидрогеология	
Б1.О.19	Почвоведение	
Б1.О.20	Экологическая инженерия	
Б1.О.23	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	
Б1.О.24	Основы строительного дела	
Б1.О.24.01	Инженерная геодезия	
Б1.О.26	Гидравлика	
Б1.О.28	Механика	
Б1.О.28.01	Теоретическая механика	
Б1.О.28.02	Сопrotивление материалов	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по климатологии и метеорологии	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.16	Строительная физика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.19	Почвоведение	
Б1.О.20	Экологическая инженерия	
Б1.О.21	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
Б1.О.25	Экологическое нормирование	
Б1.О.26	Гидравлика	
Б1.О.29	Метрология, сертификация и стандартизация в природообустройстве и водопользовании	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по климатологии и метеорологии	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.24	Основы строительного дела	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.24.01	Инженерная геодезия	
Б1.О.27	Компьютерная и инженерная графика	
Б1.О.29	Метрология, сертификация и стандартизация в природообустройстве и водопользовании	
Б1.О.30	Технологии информационного моделирования в экологии	
Б1.О.31	Инженерные сети и оборудование	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по климатологии и метеорологии	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	ОПК
Б1.О.15	Водное, земельное и экологическое право	
Б1.О.20	Экологическая инженерия	
Б1.О.22	Водохозяйственные системы и водопользование	
Б1.О.24	Основы строительного дела	
Б1.О.24.02	Инженерные конструкции	
Б1.О.24.03	Расчет оснований и фундаментов	
Б1.О.24.04	Строительные материалы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.	ОПК
Б1.О.20	Экологическая инженерия	
Б1.О.23	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	
Б1.О.24.04	Строительные материалы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.30	Технологии информационного моделирования в экологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-1	Способен к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования	ПК
Б1.В.01	Технико-экономическое обоснование природоохранных мероприятий	
Б1.В.03	Системы жизнеобеспечения зданий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
Б1.В.12	Природоохранные сооружения	
Б1.В.12.01	Проектирование и строительство природоохранных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсоэнергосбережение	
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.02	Очистка природных и сточных вод	
Б1.В.ДВ.06.01	Экология техногенных объектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Техногенные риски	
Б1.В.ДВ.07.01	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.07.02	Технические методы и средства очистки от промышленных выбросов	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выбирать и применять технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии	ПК
Б1.В.05	Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
Б1.В.11	Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов	
Б1.В.ДВ.06.01	Экология техногенных объектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Техногенные риски	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-3	Способен к организации деятельности по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования	ПК
Б1.В.07	Управление процессами природообустройства и водопользования	
Б1.В.08	Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий	
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.02	Очистка природных и сточных вод	
Б1.В.ДВ.07.01	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.07.02	Технические методы и средства очистки от промышленных выбросов	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к организации работ по ведению активного мониторинга природно-техногенных систем, определению их технического и экологического состояния	ПК
Б1.В.03	Системы жизнеобеспечения зданий	
Б1.В.04	Урбоэкология	
Б1.В.08	Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий	
Б1.В.10	Инженерная защита окружающей среды	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза проектов	
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.02	Очистка природных и сточных вод	
Б1.В.ДВ.07.01	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.07.02	Технические методы и средства очистки от промышленных выбросов	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский		
ПК-5	Способен к подготовке данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования	ПК
Б1.В.02	Гидрология, метеорология и климатология	
Б1.В.05	Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
Б1.В.06	Инженерные изыскания в природообустройстве и водопользовании	
Б1.В.12	Природоохранные сооружения	
Б1.В.12.01	Проектирование и строительство природоохранных сооружений	
Б1.В.12.02	Эксплуатация природоохранных сооружений	
Б2.В.01(У)	Изыскательская практика (Геологическая)	
Б2.В.02(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен и готов к использованию в своей деятельности основных принципов природоохранного обустройства территорий, природоохранной планировки территорий, методов расчёта и проектирования мероприятий и сооружений инженерной защиты природной среды, методов решения экологических проблем на современном этапе	ПК
Б1.В.04	Урбоэкология	
Б1.В.09	Комплексное обустройство территорий	
Б1.В.10	Инженерная защита окружающей среды	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Природоохранные сооружения	
Б1.В.12.01	Проектирование и строительство природоохранных сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	
Б1.В.ДВ.02.02	Лесомелиорация ландшафтов	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза проектов	
Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсоэнергосбережение	
Б1.В.ДВ.04.01	Планировка и застройка городских и сельских поселений	
Б1.В.ДВ.04.02	Обустройство и мелиорации рекреационных зон	
Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Возобновляемые источники энергии	
ПК-7	Способен использовать знания принципов и приёмов озеленения и благоустройства городских и загородных территорий, ландшафтного проектирования, создания садово-парковых ансамблей, санитарной охраны территорий	ПК
Б1.В.09	Комплексное обустройство территорий	
Б1.В.11	Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов	
Б1.В.13	Санитарная охрана территорий и управление отходами производства и потребления	
Б1.В.ДВ.02.01	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	
Б1.В.ДВ.02.02	Лесомелиорация ландшафтов	
Б1.В.ДВ.04.01	Планировка и застройка городских и сельских поселений	
Б1.В.ДВ.04.02	Обустройство и мелиорации рекреационных зон	
Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский		
ПК-8	Способен разрабатывать и эколого-экономически обосновывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	ПК
Б1.В.04	Урбоэкология	
Б1.В.07	Управление процессами природообустройства и водопользования	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия и микробиология воды	
Б1.В.ДВ.01.02	Улучшение качества природных вод	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Возобновляемые источники энергии	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-9	Способен к экологической экспертизе проектов	ПК
Б1.В.10	Инженерная защита окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия и микробиология воды	
Б1.В.ДВ.01.02	Улучшение качества природных вод	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза проектов	
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.02	Очистка природных и сточных вод	
Б1.В.ДВ.07.01	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.07.02	Технические методы и средства очистки от промышленных выбросов	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен к контролю и оценке качества продукции, в том числе при обследовании, ремонте и реконструкции существующих объектов природообустройства и водопользования	ПК
Б1.В.07	Управление процессами природообустройства и водопользования	
Б1.В.12	Природоохранные сооружения	
Б1.В.12.01	Проектирование и строительство природоохранных сооружений	
Б1.В.12.02	Эксплуатация природоохранных сооружений	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.0.13	Математика	УК-1; ОПК-2
Б1.0.14	Информатика	УК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.0.15	Водное, земельное и экологическое право	УК-11; ОПК-4
Б1.0.16	Строительная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.17	Химия	УК-1; УК-2; ОПК-2
Б1.0.18	Геология и гидрогеология	ОПК-1
Б1.0.19	Почвоведение	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.20	Экологическая инженерия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.21	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	УК-8; ОПК-2
Б1.0.22	Водохозяйственные системы и водопользование	ОПК-4
Б1.0.23	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.24	Основы строительного дела	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.24.01	Инженерная геодезия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.24.02	Инженерные конструкции	ОПК-4
Б1.0.24.03	Расчет оснований и фундаментов	ОПК-4
Б1.0.24.04	Строительные материалы	ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.25	Экологическое нормирование	ОПК-2
Б1.0.26	Гидравлика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.27	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-3
Б1.0.28	Механика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.0.28.01	Теоретическая механика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.0.28.02	Соппротивление материалов	УК-1; УК-2; ОПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.29	Метрология, сертификация и стандартизация в природообустройстве и водопользовании	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.30	Технологии информационного моделирования в экологии	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.31	Инженерные сети и оборудование	ОПК-3
Б1.О.32	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Технико-экономическое обоснование природоохранных мероприятий	ПК-1
Б1.В.02	Гидрология, метеорология и климатология	ПК-5
Б1.В.03	Системы жизнеобеспечения зданий	ПК-1; ПК-4
Б1.В.04	Урбоэкология	УК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-8
Б1.В.05	Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.06	Инженерные изыскания в природообустройстве и водопользовании	ПК-5
Б1.В.07	Управление процессами природообустройства и водопользования	ПК-3; ПК-8; ПК-10
Б1.В.08	Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий	ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Комплексное обустройство территорий	ПК-6; ПК-7
Б1.В.10	Инженерная защита окружающей среды	ПК-4; ПК-6; ПК-9
Б1.В.11	Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов	ПК-2; ПК-7
Б1.В.12	Природоохранные сооружения	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б1.В.12.01	Проектирование и строительство природоохранных сооружений	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б1.В.12.02	Эксплуатация природоохранных сооружений	ПК-5; ПК-10
Б1.В.13	Санитарная охрана территорий и управление отходами производства и потребления	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия и микробиология воды	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Улучшение качества природных вод	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Лесомелиорация ландшафтов	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза проектов	ПК-4; ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсоэнергосбережение	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.01	Планировка и застройка городских и сельских поселений	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Обустройство и мелиорации рекреационных зон	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Охрана водных ресурсов	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.05.02	Очистка природных и сточных вод	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Экология техногенных объектов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Техногенные риски	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Охрана воздушного бассейна	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Технические методы и средства очистки от промышленных выбросов	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б2	Практика	УК-2; 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
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по климатологии и метеорологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Изыскательская практика (Геологическая)	УК-2; ПК-5
Б2.В.02(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	УК-2; ПК-5
Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-6; ПК-8
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	УК-1
ФТД.04	Возобновляемые источники энергии	ПК-6; ПК-8
ФТД.05	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				210	306	272	71	31	40	69	31	38	67	30	37	65	30	35	
	Итого по ОП (без факультативов)				206	274	240	60	26	34	60	27	33	60	27	33	60	26	34	
B1	Дисциплины (модули)	59%	41%	34.4%	180	214	213	54	26	28	54	27	27	54	27	27	51	26	25	
B1.O	Обязательная часть				99	133	126	49	26	23	38	21	17	31	19	12	8	5	3	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				81	115	87	5		5	16	6	10	23	8	15	43	21	22	
B2	Практика	43%	57%	0%	20	51	21	6		6	6		6	6		6	3		3	
B2.O	Обязательная часть				9	40	9				6		6	3		3				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				11	42	12	6		6				3		3	3		3	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				4	32	32	11	5	6	9	4	5	7	3	4	5	4	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.8	-	50.4	49.6	-	52.5	47.7	-	52.5	47.7	-	54	52.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.8	-	27	26.8	-	27	27	-	26.3	26.9	-	26.6	27	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.3	3.1	-	3.3	3.1	-	3.1	2.9	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	16	8	8	13	8	5	10	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	3	5	2		2	5	1	4	3	1	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2		2	3	1	2	4	2	2	4	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						3	2	1	4	2	2	4	2	2	4	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.6%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.2%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.28%														