

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

План одобрен Ученым советом ГГФ
Протокол № 44 от 27.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

20.03.25

05.03.06

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) программы: Природопользование

Кафедра: каф. природопользования
Факультет: Геолого-географический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектно-производственный
контрольно-надзорный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

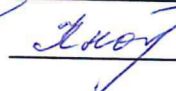
Декан ГГФ

Руководитель ОПОП

 / Игнатъева М.А./

 / Цой Г.А./

 / Тишин П.А./

 / Кнауб Р.В./

План Учебный план бакалавриата '05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Природопользование, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции				
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРАТТ	КРИ	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							198	7456	3034.9	2790	1054	92	1292	352	133.1	111.8		3596.9	824.2	1190	27	24	29	22	30	21	31	14	
Обязательная часть							144	5184	2069.5	1886	794	52	716	324	101.8	81.7		2512.2	602.3	576	27	22	26	20	19	10	16	4	
Б1.О.01	Физическая культура и спорт		1			2	72	31.75	30	10		20		1.75			40.25			2								ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3	
Б1.О.02	Иностранный язык	5	234			9	324	128.95	118			118		6.65	4.3		163.35	31.7			2	2	2	3				ИУК-4.2	
Б1.О.03	Высшая математика	1				5	180	79.9	72	34		38		3.6	4.3		68.4	31.7		5								ИОПК-1.1	
Б1.О.04	Землеведение	1				4	144	67.3	60	30		30		3	4.3		45	31.7	30	4								ИОПК-1.1	
Б1.О.05	Общая геология	1				4	144	61	54	28		26		2.7	4.3		51.3	31.7	26	4								ИОПК-1.1	
Б1.О.06	История России		1	2		4	144	116	110	58			52	6			28			2	2							ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.1; ИУК-11.1; ИУК-11.2	
Б1.О.07	Основы российской государственности		1			2	72	54.85	52	20			32	2.85			17.15			2								ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2	
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		1			2	72	25.45	24	8		16		1.45			46.55			2								ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3	
Б1.О.09	Введение в специальность		1			2	72	19.15	18	10			8	1.15			52.85			2								ИУК-4.1; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3	
Б1.О.10	Социология		1			2	72	33.85	32	18			14	1.85			38.15			2								ИУК-3.3; ИУК-5.1; ИУК-5.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2	
Б1.О.11	Информатика		1			2	72	25.45	24		24			1.45			46.55			2								ИОПК-5.1	
Б1.О.12	Почвоведение	2				3	108	42.1	36	20		16		1.8	4.3		34.2	31.7	16		3							ИОПК-1.1	
Б1.О.13	Заповедное дело	2				3	108	33.7	28	14			14	1.4	4.3		42.6	31.7	14		3							ИОПК-2.1; ИПК-3.2	
Б1.О.14	Картография	2				4	144	56.8	50	32		14	4	2.5	4.3		55.5	31.7	14		4							ИОПК-3.2	
Б1.О.15	Топография с основами геодезии		2			2	72	33.85	32	16		16		1.85			38.15		16		2							ИОПК-1.1	
Б1.О.16	Физика		2			3	108	63.25	60	30		30		3.25			44.75				3							ИОПК-1.1	
Б1.О.17	Основы проектной деятельности		2	3		5	180	42.5	40			40		2.5			137.5		40		3	2						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-2.2; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-6.3; ИОПК-2.2; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3	
Б1.О.18	Химия	3				4	144	79.9	72	40		32		3.6	4.3		32.4	31.7	30			4						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2	
Б1.О.19	Философия		3			3	108	48.55	46	18			28	2.55			59.45					3						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.2	
Б1.О.20	Основы природопользования	3				4	144	33.7	28	14		14		1.4	4.3		78.6	31.7	14			4						ИОПК-2.1; ИОПК-6.1; ИПК-3.2	
Б1.О.21	Учение о гидросфере		3			2	72	40.15	38	20		18		2.15			31.85		18		2							ИОПК-1.1	
Б1.О.22	Ландшафтоведение	3				4	144	61	54	28		26		2.7	4.3		51.3	31.7	26			4						ИОПК-1.2	
Б1.О.23	Биология		3			2	72	46.45	44	24		20		2.45			25.55		20		2							ИОПК-1.1	
Б1.О.24	Метеорология и климатология		3			3	108	42.25	40	22		18		2.25			65.75		18			3						ИОПК-1.1	
Б1.О.25	Охрана окружающей среды	4				3	108	44.2	38	20		18		1.9	4.3		32.1	31.7	18				3					ИУК-1.1; ИОПК-3.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4	
Б1.О.26	Ландшафтная экология	4				3	108	37.9	32	16		16		1.6	4.3		38.4	31.7				3						ИОПК-1.2; ИОПК-3.2; ИПК-3.1	
Б1.О.27	ГИС в экологии и природопользовании	4				4	144	50.5	44	12		32		2.2	4.3		61.8	31.7	32				4					ИОПК-5.2	
Б1.О.28	Биоразнообразие		4			2	72	25.45	24	24				1.45			46.55						2					ИОПК-1.1	
Б1.О.29	Методы геоботанических исследований		4			2	72	35.95	34	16		18		1.95			36.05		18				2					ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	
Б1.О.30	Право		4			2	72	48.55	46	10			36	2.55			23.45						2					ИУК-2.2; ИУК-4.1; ИУК-11.3	
Б1.О.31	Методика экологического образования		4			2	72	29.65	28	12			16	1.65			42.35		16				2					ИУК-6.2; ИОПК-2.1; ИОПК-6.4	
Б1.О.32	Общая экология	5				4	144	40	34	16		18		1.7	4.3		72.3	31.7	18					4				ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИОПК-6.1	
Б1.О.33	Природно-техносферная безопасность	5				4	144	46.3	40	20		20		2	4.3		66	31.7	20					4				ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2	
Б1.О.34	Учение о биосфере		5			2	72	27.55	26	10			16	1.55			44.45						2					ИОПК-2.1; ИОПК-2.2	
Б1.О.35	Проектирование баз геоданных		5			3	108	29.65	28		28			1.65			78.35		28					3				ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-3.1	
Б1.О.36	Экономика и предпринимательство		56			5	180	90.8	86	38		16	32	4.8			89.2							3	2			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2	
Б1.О.36.01	Экономика		5			3	108	46.45	44	18			26	2.45			61.55								3			ИУК-10.1; ИУК-10.2	
Б1.О.36.02	Предпринимательство		6			2	72	44.35	42	20		16	6	2.35			27.65								2			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3	
Б1.О.37	Инженерно-экологические изыскания	6				4	144	33.7	28	14		14		1.4	4.3		78.6	31.7	14					4				ИОПК-3.1; ИПК-1.1	
Б1.О.38	Системный анализ			6		4	144	25.45	24	10			14	1.45			118.55								4			ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-1.2	
Б1.О.39	Экономика природопользования	7				5	180	58.9	52	18		34		2.6	4.3		89.4	31.7	34						5			ИУК-10.1; ИОПК-2.1	
Б1.О.40	Устойчивое развитие	7				5	180	42.1	36	16		20		1.8	4.3		106.2	31.7	20						5			ИОПК-2.2	
Б1.О.41	Геоэкология		7			3	108	52.75	50	18			32	2.75			55.25		32						3			ИОПК-1.2; ИОПК-2.1	
Б1.О.42	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		7			3	108	42.25	40	14			26	2.25			65.75		26						3			ИОПК-3.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2	
Б1.О.43	Моделирование геосистем	8				4	144	40	34	16		18		1.7	4.3		72.3	31.7	18							4		ИОПК-3.2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							54	2272	965.4	904	260	40	576	28	31.3	30.1	1084.7	221.9	614		2	3	2	11	11	15	10		
Б1.Б.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328	328			328						328											ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3
Б1.Б.02	Технологии декарбонизации и управление климатическими проектами			3		3	108	25.45	24	14		10		1.45			82.55		10			3						ИУК-2.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.2	
Б1.Б.03	Экологические прогнозы			5		3	108	33.85	32	16		16		1.85			74.15		16					3				ИОПК-3.2; ИПК-1.3	
Б1.Б.04	Экологический мониторинг	5				3	108	31.6	26	14		12		1.3	4.3		44.7	31.7	12					3				ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2	
Б1.Б.05	Экологические проблемы рекреационного природопользования			5		3	108	29.65	28	14			14	1.65			78.35		14					3				ИОПК-2.1; ИПК-1.3	

План Учебный план бакалавриата '05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Природопользование, год начала подготовки 2025

		Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов												Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРАТТ	КРИ	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Б1.В.06	Приборы и системы контроля окружающей среды		5			2	72	21.25	20	6	10	4		1.25			50.75		14					2				ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.07	Геохимия окружающей среды		6			3	108	56.95	54	26		28		2.95			51.05		28					3				ИОПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.В.08	Антропогенное ландшафтоведение	7				5	180	56.8	50	20		30		2.5	4.3		91.5	31.7	30						5			ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.09	Основы регионального природопользования	7				5	180	56.8	50	22		28		2.5	4.3		91.5	31.7	28						5			ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.10	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	8				4	144	35.8	30	12		18		1.5	4.3		76.5	31.7	18							4		ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.В.11	Дистанционное зондирование		8			3	108	40.15	38	12		26		2.15			67.85		26							3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.12	Проектирование санитарно-защитных зон		8			3	108	48.55	46	16	30			2.55			59.45									3		ИПК-1.3; ИПК-2.2
Б1.В.13	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	7				5	180	42.1	36	18		18		1.8	4.3		106.2	31.7	18						5			ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2			2	72	25.45	24	10			14	1.45			46.55		14		2							ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Экология человека		2			2	72	25.45	24	10			14	1.45			46.55		14		2							ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Социальная экология		2			2	72	25.45	24	10			14	1.45			46.55		14		2							ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		4			2	72	42.25	40	22		18		2.25			29.75		18			2						ИОПК-1.2; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.02.01	Мелиоративная география		4			2	72	42.25	40	22		18		2.25			29.75		18			2						ИОПК-1.2; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.02.02	Основы лесоведения		4			2	72	40.15	38	16		22		2.15			31.85		22			2						ИОПК-1.2; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	6				4	144	44.2	38	22		16		1.9	4.3		68.1	31.7	16					4				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическое картографирование	6				4	144	44.2	38	22		16		1.9	4.3		68.1	31.7	16					4				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Экологические веб-сервисы	6				4	144	37.9	32	8		24		1.6	4.3		74.4	31.7						4				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	6			6	4	144	46.55	40	16		24		2.25	4.3		65.75	31.7	24					4				ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.01	Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на водные ресурсы	6			6	4	144	46.55	40	16		24		2.25	4.3		65.75	31.7	24					4				ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.02	Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на атмосферу	6			6	4	144	46.55	40	16		24		2.25	4.3		65.75	31.7	24					4				ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Блок 2.Практика						33	1188	21.25								21.25	1166.75		1188		9		9		9		6	
Обязательная часть						33	1188	21.25								21.25	1166.75		1188		9		9		9		6	
Б2.О.01	Учебные практики		2	24		18	648	12.75								12.75	635.25		648		9		9					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика; геодезическая		2			3	108	4.25								4.25	103.75		108		3							ИОПК-1.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.3
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика; общегеографическая			2		6	216	4.25								4.25	211.75		216		6							ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика; ландшафтно-экологическая			4		9	324	4.25								4.25	319.75		324			9						ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.О.02	Производственные практики			68		15	540	8.5								8.5	531.5		540					9		6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6		9	324	4.25								4.25	319.75		324					9				ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа			8		6	216	4.25								4.25	211.75		216							6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	324	5								5	319									9		
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	108	2.5								2.5	105.5									3		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
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				6	216	2.5								2.5	213.5									6		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
ФТД.Факультативные дисциплины						6	216	122.8	116	38		78		6.8			93.2			1	1			4				
ФТД.01	Погружение в университетскую среду		1			1	36	19.15	18			18		1.15			16.85			1								ИУК-6.2; ИУК-6.3
ФТД.02	Основы первой помощи		2			1	36	23.35	22	10		12		1.35			12.65				1							ИУК-8.1; ИУК-8.2
ФТД.03	Основы военной подготовки			5		3	108	75.85	72	26		46		3.85			32.15							3				ИУК-8.1; ИУК-8.2
ФТД.04	Сквозные цифровые технологии		5			1	36	4.45	4	2		2		0.45			31.55						1					ИУК-6.3
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)					240	8968	3061.15	2790	1054	92	1292	352	133.1	111.8	26.25	5082.65	824.2	2378	27	33	29	31	30	30	31	29	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																			53	54.4	59.2	52.6	59.4	49.8	58.1	55.5	
	Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																			26.7	24	25.2	23.9	20.1	17.6	21.4	14.3	
	з.е. на курсах (без факультативов)																			60		60		60		60		

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	ИУК-1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	-
	ИУК-1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической)	-
	ИУК-1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи	-
	ИУК-1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа	-
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
	ИУК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение	-
	ИУК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
	ИУК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	ИУК-3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы	-
	ИУК-3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	-
	ИУК-3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними	-
УК-4		Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
	ИУК-4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ)	-
	ИУК-4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ	-
УК-5		Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	УК
	ИУК-5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии	-
	ИУК-5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	-
	ИУК-5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	ИУК-6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	-
	ИУК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни	-
	ИУК-6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений	-
УК-7		Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
ИУК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
ИУК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК
ИУК-8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической)	-
ИУК-8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций	-
ИУК-8.3	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	-
УК-9	Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах	УК
ИУК-9.1	Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества	-
ИУК-9.2	Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИУК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
ИУК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИУК-11.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	-
ИУК-11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	-
ИУК-11.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц	-
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК
ИОПК-1.1	Владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	-
ИОПК-1.2	Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	-

Индекс		Содержание	Тип
ОПК-2		Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК
	ИОПК-2.1	Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности	-
	ИОПК-2.2	Выявляет перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности	-
ОПК-3		Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
	ИОПК-3.1	Обосновывает выбор методов экологических исследований в профессиональной деятельности	-
	ИОПК-3.2	Применяет базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования	-
ОПК-4		Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК
	ИОПК-4.1	Использует знания нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды и природопользования при осуществлении профессиональной деятельности	-
	ИОПК-4.2	Предлагает экологически значимые управленческие решения в профессиональной деятельности на основе нормативно-правовых актов и норм профессиональной этики	-
ОПК-5		Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК
	ИОПК-5.1	Выбирает информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	-
	ИОПК-5.2	Владеет навыками обработки информации и анализа данных с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в сфере экологии, охраны окружающей среды и природопользования	-
ОПК-6		Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК
	ИОПК-6.1	Знает современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований	-
	ИОПК-6.2	Определяет проблему, формулирует цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализирует источники информации	-
	ИОПК-6.3	Представляет и защищает результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	-
	ИОПК-6.4	Участствует в распространении результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	-
ПК-1		Способен осуществлять производственный экологический контроль и дать предварительную оценку воздействия на окружающую среду организации	-
	ИПК-1.1	Знает основы организации производственного экологического контроля и мониторинга качества окружающей среды в организации	-
	ИПК-1.2	Осуществляет сбор, обработку и первичный анализ данных по воздействию организации на окружающую среду	-
	ИПК-1.3	Определяет основные источники негативного воздействия на окружающую среду, владеет методами определения уровня неблагоприятного воздействия на окружающую среду организацией	-

Индекс		Содержание	Тип
ПК-2		Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства	-
	ИПК-2.1	Способен осуществлять контроль за достижением нормативов качества окружающей среды	-
	ИПК-2.2	Знает состав природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства	-
ПК-3		Способен реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных отечественной и мировой наукой знаний в области экологии и природопользования	-
	ИПК-3.1	Участие в проведении научных исследований в области экологии и природопользования под руководством квалифицированных научных сотрудников	-
	ИПК-3.2	Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования	-

		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
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				188	246	62	28	34	60	29	31	64	34	30	60	31	29
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	27	33	60	29	31	60	30	30	60	31	29
B1	Дисциплины (модули)	73%	27%	22.2%	160	198	51	27	24	51	29	22	51	30	21	45	31	14
B1.O	Обязательная часть					144	49	27	22	46	26	20	29	19	10	20	16	4
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					54	2		2	5	3	2	22	11	11	25	15	10
B2	Практика	100%	0%	0%	20	33	9		9	9		9	9		9	6		6
B2.O	Обязательная часть					33	9		9	9		9	9		9	6		6
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6	2	1	1				4	4				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				55.4	-	53	54.4	-	59.2	52.6	-	59.4	49.8	-	58.1	55.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				43.1	-	40.8	47.6	-	43.9	47.6	-	42.3	47.6	-	47.6	27.2
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				22	-	26.7	24	-	25.2	23.9	-	20.1	17.6	-	21.4	14.3
		элективные дисциплины по физ.к.				2.7	-	1.9	3.7	-	3.9	4	-	3.9	3.7	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3034.9	-	489.75	419	-	498.55	398	-	410.2	303.2	-	351.7	164.5
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-	32	56	-	66	56	-	66	52	-		
		Блок Б2				21.25	-		8.5	-		4.25	-		4.25	-		4.25
		Блок Б3				5	-			-			-			-		5
		Блок ФТД				122.8	-	19.15	23.35	-			-	80.3		-		
		Итого по всем блокам				3183.95	-	508.9	450.85	-	498.55	402.25	-	490.5	307.45	-	351.7	173.75
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	6	3	3	7	4	3	7	5	2
		ЗАЧЕТ (За)					13	7	6	11	5	6	6	4	2	4	2	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	3	2	1	4	2	2	1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				42.82%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					73.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					40.7%												