

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

09 июля 2023 г.

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 3 от 11.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.06

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) "Инженерно-экологические изыскания для нефтяной и газовой промышленности"

Кафедра: Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

Факультет: Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 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

проектно-производственный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

 / Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

 / Цой Г.А./

Директор Биологического института

 / Воробьев Д.С./

Руководитель программы

 / Воробьев Д.С./

План Учебный план магистратуры 'УП_05.04.06_ИЭИ_2023.rlx', код направления 05.04.06, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов											Компетенции	
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт		Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)						60	2160	617.35	110	40	218	180	30.65		1257.35	38.7	285.3	40	
Обязательная часть						23	828	259.95	42	40	102	46	12.75		441.25	17.2	126.8	40	
+	Б1.О.01	Философские проблемы естествознания		1		2	72	25.45	16			8	1.45		46.55				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2
+	Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1		6	216	69.65		62			3.35		114.65	4.3	31.7		ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
+	Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании		1		2	72	25.45	4	20			1.45		46.55		20		ИУК-1.2; ИУК-4.1; ИУК-4.3; ИУК-6.3
+	Б1.О.04	Принятие экологически значимых управленческих решений	1			3	108	29.5	4	20			1.2		46.8	4.3	31.7		ИУК-2.1; ИУК-3.1; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.2; ИПК-1.3
+	Б1.О.05	Управление природопользованием	3			3	108	29.5	4			20	1.2		46.8	4.3	31.7		ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
+	Б1.О.06	Правовые основы управления природопользованием	2			3	108	29.5	6			18	1.2		46.8	4.3	31.7		ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1
+	Б1.О.07	Межкультурная коммуникация		2		2	72	25.45	4	20			1.45		46.55				ИУК-5.1; ИУК-5.2
+	Б1.О.08	Использование геоинформационных систем в экологии		2		2	72	25.45	4	20			1.45		46.55		20		ИУК-4.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						37	1332	357.4	68		116	134	17.9		816.1	21.5	158.5		
+	Б1.В.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности		1		3	108	25.45	4			20	1.45		82.55				ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-3.2
+	Б1.В.02	Оценка воздействия на окружающую среду		1		2	72	25.45	4	20			1.45		46.55				ИУК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2
+	Б1.В.03	Историко-культурные и социально-экономические изыскания	3			4	144	29.5	4	20			1.2		82.8	4.3	31.7		ИОПК-6.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	Б1.В.04	Основы инженерно-экологических изысканий в нефтяной и газовой промышленности	3	2		7	252	54.95	12	36			2.65		165.35	4.3	31.7		ИОПК-2.2; ИОПК-5.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	Б1.В.05	Экологический мониторинг и методы химического контроля	1			3	108	29.5	4	20			1.2		46.8	4.3	31.7		ИОПК-2.1; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.2; ИПК-2.1
+	Б1.В.06	Экологическая экспертиза		3		2	72	25.45	4	20			1.45		46.55				ИУК-1.3; ИОПК-6.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2
+	Б1.В.07	Почвенные и земельные ресурсы России	2			3	108	31.6	10			16	1.3		44.7	4.3	31.7		ИПК-1.1
+	Б1.В.08	Государственный и производственный экологический контроль	1			3	108	29.5	4			20	1.2		46.8	4.3	31.7		ИПК-1.3; ИПК-2.2; ИПК-2.3
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3		2	72	29.65	6			22	1.65		42.35				ИПК-3.2
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экология растений		3		2	72	29.65	6			22	1.65		42.35				ИПК-3.2
-	Б1.В.ДВ.01.02	Практика применения экологического права		3		2	72	29.65	6			22	1.65		42.35				ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1		3	108	25.45	8			16	1.45		82.55				ИПК-3.1
+	Б1.В.ДВ.02.01	Генетическая морфология почв		1		3	108	25.45	8			16	1.45		82.55				ИПК-3.1
-	Б1.В.ДВ.02.02	Промышленная экология		1		3	108	25.45	8			16	1.45		82.55				ИУК-3.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		1		2	72	25.45	4			20	1.45		46.55				ИУК-2.1; ИУК-6.1; ИПК-2.3
+	Б1.В.ДВ.03.01	Устойчивое развитие		1		2	72	25.45	4			20	1.45		46.55				ИУК-2.1; ИУК-6.1; ИПК-2.3
-	Б1.В.ДВ.03.02	Экологический аудит		1		2	72	25.45	4			20	1.45		46.55				ИОПК-3.2; ИПК-2.1
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3		3	108	25.45	4			20	1.45		82.55				ИПК-3.2
+	Б1.В.ДВ.04.01	Экология животных		3		3	108	25.45	4			20	1.45		82.55				ИПК-3.2
-	Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба		3		3	108	25.45	4			20	1.45		82.55				ИОПК-5.2; ИПК-1.2
Блок 2.Практика						54	1944	41.75						41.75	1902.25			1944	
Обязательная часть						27	972	23.5						23.5	948.5			972	
+	Б2.О.01	Учебная практика		1		3	108	4.5						4.5	103.5			108	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИПК-3.1
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		3	108	4.5						4.5	103.5			108	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИПК-3.1
+	Б2.О.02	Производственная практика		3	23	24	864	19						19	845			864	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; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)			3	6	216	4.25						4.25	211.75			216	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИПК-3.2

План Учебный план магистратуры 'УП_05.04.06_ИЭИ_2023.rlx', код направления 05.04.06, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов											Компетенции		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт		Конт роль	Пр. подгот
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)		3		3	108	4.5							4.5	103.5			108	ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-3.2
+	Б2.О.02.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2	15	540	10.25							10.25	529.75			540	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	972	18.25							18.25	953.75			972	
+	Б2.В.01	Производственная практика			4	27	972	18.25							18.25	953.75			972	ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика			4	27	972	18.25							18.25	953.75			972	ИПК-3.1; ИПК-3.2
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						6	216	4							4	212				
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	4							4	212				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; 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; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
ФТД. Факультативные дисциплины						4	144	44.6	10		8	24	2.6			99.4				
+	ФТД.01	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		3		2	72	19.15	4				14	1.15		52.85				ИОПК-4.1; ИОПК-6.2
+	ФТД.02	Взаимодействие общества и природы		3		2	72	25.45	6		8	10	1.45			46.55				ИОПК-1.2; ИОПК-6.1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс														Каф.	Семестр																																									
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Академических часов												з.е.	Неделя																																							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт					Контр оль	Всего																																					
ИТОГО (с факультативами)			1044												29	19 4/6		1116												31	23	2160												60	42 4/6																																						
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1044												29			1116												31		2160												60																																							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)	53															42														47.5																																																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)	54															54														54																																																			
		Аудиторная нагрузка	14															13.5														13.8																																																			
		Контактная работа	15															14.2														14.6																																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1044	277.45	52	20	90	84	14.1	4.5	671.5	12.9	95.1	29	ТО: 17 2/3 Э: 2		576	171.15	30	20	66	34	8.3		309.8	12.9	95.1	16	ТО: 11 1/6 Э: 2	1620	449	82	40	156	118	22	4.5	981.2	25.8	190.2	45	ТО: 28 5/6 Э: 4																																									
1	Б1.0.01	Философские проблемы естествознания	За	72	25.45	16		8	1.45				46.55		2														За	72	25.45	16		8	1.45		46.55					2			96	1																																					
2	Б1.0.02	Иностраный язык в профессиональной деятельности	За	108	31.75			30	1.75				76.25		3	Эк	108	37.9			32		1.6			38.4	4.3	31.7	3	Эк За	216	69.65			62	3.35		114.7	4.3	31.7		6			134	12																																					
3	Б1.0.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	За	72	25.45	4	20		1.45				46.55		2														За	72	25.45	4	20		1.45		46.55						2			12	1																																				
4	Б1.0.04	Принятие экологически значимых управленческих решений	Эк	108	29.5	4		20		1.2			46.8	4.3	31.7	3													Эк	108	29.5	4		20		1.2		46.8	4.3	31.7		3			11	1																																					
5	Б1.0.06	Правовые основы управления природопользованием															Эк	108	29.5	6		18	1.2		46.8	4.3	31.7	3	Эк	108	29.5	6		18	1.2		46.8	4.3	31.7		3			11	2																																						
6	Б1.0.07	Межкультурная коммуникация															За	72	25.45	4		20	1.45		46.55			2	За	72	25.45	4		20	1.45		46.55						2		110	2																																					
7	Б1.0.08	Использование геоинформационных систем в экологии															За	72	25.45	4	20		1.45		46.55			2	За	72	25.45	4	20		1.45		46.55						2		11	2																																					
8	Б1.8.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности	За	108	25.45	4		20	1.45				82.55		3														За	108	25.45	4		20	1.45		82.55						3			1	1																																				
9	Б1.8.02	Оценка воздействия на окружающую среду	За	72	25.45	4		20	1.45				46.55		2														За	72	25.45	4		20	1.45		46.55						2			1	1																																				
10	Б1.8.04	Основы инженерно-экологических изысканий в нефтяной и газовой промышленности															За	108	21.25	6		14	1.25		86.75			3	За	108	21.25	6		14	1.25		86.75						3			1	23																																				
11	Б1.8.05	Экологический мониторинг и методы химического контроля	Эк	108	29.5	4		20		1.2			46.8	4.3	31.7	3													Эк	108	29.5	4		20		1.2		46.8	4.3	31.7		3			11	1																																					
12	Б1.8.07	Почвенные и земельные ресурсы России															Эк	108	31.6	10		16	1.3		44.7	4.3	31.7	3	Эк	108	31.6	10		16	1.3		44.7	4.3	31.7		3			8	2																																						
13	Б1.8.08	Государственный и производственный экологический контроль	Эк	108	29.5	4		20	1.2				46.8	4.3	31.7	3													Эк	108	29.5	4		20	1.2		46.8	4.3	31.7		3			11	1																																						
14	Б1.8.ДВ.02.01	Генетическая морфология почв	За	108	25.45	8		16	1.45				82.55		3														За	108	25.45	8		16	1.45		82.55						3			8	1																																				
15	Б1.8.ДВ.02.02	Промышленная экология	За	108	25.45	8		16	1.45				82.55		3														За	108	25.45	8		16	1.45		82.55						3			11	1																																				
16	Б1.8.ДВ.03.01	Устойчивое развитие	За	72	25.45	4		20	1.45				46.55		2														За	72	25.45	4		20	1.45		46.55						2			3	1																																				
17	Б1.8.ДВ.03.02	Экологический аудит	За	72	25.45	4		20	1.45				46.55		2														За	72	25.45	4		20	1.45		46.55						2			11	1																																				
18	Б2.0.01	Учебная практика	За	108	4.5					4.5			103.5		3														За	108	4.5				4.5		103.5						3			1	1																																				
19	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	За	108	4.5					4.5			103.5		3														За	108	4.5				4.5		103.5						3			1	1																																				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(8)												Эк(3) За(3)												Эк(6) За(11)																																																								
ПРАКТИКИ																																																																																			
	Б2.0.02.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	(План)																																						ЗаО	540	10.25													10.3	529.75			15	9 5/6	ЗаО	540	10.25												10.3	529.8			15	9 5/6	1	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																																
КАНИКУЛЫ																																																																																			
																																									2		5			7																																					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3													3.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4													3.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс													3.е.	Неделя	Каф.	Семестр													
				Академических часов																Академических часов																Академических часов																													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль	з.е.	Неделя				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль	з.е.	Неделя				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль	з.е.	Неделя																	
ИТОГО (с факультативами)				1116														31	19 4/6		1188														33	21		2304														64	40 4/6												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972														27			1188														33			2160														60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)				58																																		29																											
ОП, факультативы (в период ТО)				54																																		27																											
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				11.2																																		5.6																											
Аудиторная нагрузка				12.1																																		6.1																											
Контактная работа																																																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	222.35	38	70	86	11	4.5	582.6	12.9	95.1	25	ТО: 13 Э: 2													ТО: 13 Э: 2	900	222.35	38	70	86	11	4.5	582.6	12.9	95.1	25	ТО: 13 Э: 2																									
1	Б1.О.05	Управление природопользованием	Эк	108	29.5	4			20	1.2		46.8	4.3	31.7	3												Эк	108	29.5	4			20	1.2		46.8	4.3	31.7	3										11	3															
2	Б1.В.03	Историко-культурные и социально-экономические изыскания	Эк	144	29.5	4		20		1.2		82.8	4.3	31.7	4												Эк	144	29.5	4		20		1.2		82.8	4.3	31.7	4										1	3															
3	Б1.В.04	Основы инженерно-экологических изысканий в нефтяной и газовой промышленности	Эк	144	33.7	6		22		1.4		78.6	4.3	31.7	4											Эк	144	33.7	6		22		1.4		78.6	4.3	31.7	4										1	23																
4	Б1.В.06	Экологическая экспертиза	За	72	25.45	4		20		1.45		46.55			2											За	72	25.45	4		20		1.45		46.55													1	3																
5	Б1.В.ДВ.01.01	Экология растений	За	72	29.65	6		22	1.65		42.35			2												За	72	29.65	6		22	1.65		42.35														11	3																
6	Б1.В.ДВ.01.02	Практика применения экологического права	За	72	29.65	6		22	1.65		42.35			2												За	72	29.65	6		22	1.65		42.35														11	3																
7	Б1.В.ДВ.04.01	Экология животных	За	108	25.45	4		20	1.45		82.55			3												За	108	25.45	4		20	1.45		82.55														11	3																
8	Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	За	108	25.45	4		20	1.45		82.55			3												За	108	25.45	4		20	1.45		82.55														11	3																
9	Б2.О.02	Производственная практика	За ЗаО	324	8.75					8.8	315.25			9												За ЗаО	324	8.75					8.75	315.25															23																
10	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная)	За	108	4.5					4.5	103.5			3												За	108	4.5					4.5	103.5														1	3																
11	ФТД.01	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	За	72	19.15	4		14	1.15		52.85			2												За	72	19.15	4		14	1.15		52.85															11	3															
12	ФТД.02	Взаимодействие общества и природы	За	72	25.45	6		8	10	1.45		46.55			2											За	72	25.45	6		8	10	1.45		46.55														11	3															
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(6)																Эк(3) За(6)																																													
ПРАКТИКИ				(План)	216	4.25					4.3	211.75			6	4											972	18.3						18.3	953.8							27	17 1/6					1188	22.5						22.5	1165.5					33	21 1/6			
	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	ЗаО	216	4.25					4.3	211.75			6	4											ЗаО	216	4.25					4.25	211.75																6	4	1	3												
	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика																								ЗаО	972	18.3					18.3	953.8																27	17 1/6	1	4												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																							216	4					4	212															6	3 5/6															
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																								Эк	216	4					4	212															6	3 5/6	1	4													
КАНИКУЛЫ															2/6													8 4/6																						9															

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.	-
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	-
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.	-
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК
ИОПК-1.1	Понимает суть основных философских концепций естествознания и владеет методологией научного поиска	-
ИОПК-1.2	Использует современные философские концепции при решении профессиональных задач	-
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-2.1	Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения	-
ИОПК-2.2	Принимает экологически значимые управленческие решения на основе традиционных и инновационных разработок в области экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования	-
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования	-
ИОПК-3.2	Обосновывает выбор методических приёмов и технологических решений при разработке научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	-
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК
ИОПК-4.1	Проводит анализ научно-технической информации и производственной деятельности на соответствие природоохранному законодательству	-
ИОПК-4.2	Принимает экологически значимые управленческие решения на основе требований природоохранного законодательства и норм профессиональной этики	-
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК
ИОПК-5.1	Решает прикладные и исследовательские задачи в области экологии и природопользования с использованием современных профессиональных программных средств, в том числе ГИС-технологий	-
ИОПК-5.2	Применяет современные базы экологических данных для решения задач в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	-
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК
ИОПК-6.1	Разрабатывает и защищает социально-эколого-экономические проекты, направленные на обеспечение и поддержание качества окружающей среды и экологическое благополучие населения	-
ИОПК-6.2	Демонстрирует результаты своей деятельности в виде докладов и статей для научного сообщества, отчетов о проделанной работе и информационно-аналитических материалов для предприятий и органов власти, способствующих принятию экологически значимых управленческих решений и информированию населения в СМИ о состоянии окружающей среды	-
Тип задач проф. деятельности:	проектно-производственный	
ПК-1	Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	-

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-1.1	Знает нормативно-правовые требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду и порядок проведения экологической экспертизы проектной документации	-
ИПК-1.2	Владеет методиками расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности	-
ИПК-1.3	Разрабатывает мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду	-
ПК-2	Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	-
ИПК-2.1	Знает нормативно-правовую документацию в области охраны окружающей среды, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов	-
ИПК-2.2	Устанавливает причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации, сверхнормативного образования отходов в организации	-
ИПК-2.3	Выявляет и анализирует причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов	-
ПК-3	Способен проводить инженерно-экологические изыскания	-
ИПК-3.1	Проводит подготовительные полевые и лабораторные работы при проведении инженерно-экологических изысканий	-
ИПК-3.2	Проводит камеральные работы и подготовку отчетной документации инженерно-экологических изысканий	-

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				104	144	124	60	29	31	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				102	134	120	60	29	31	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	38%	62%	27%	60	65	60	42	26	16	18	18	
Б1.О	Обязательная часть				21	27	23	20	10	10	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				37	42	37	22	16	6	15	15	
Б2	Практика	50%	50%	0%	36	60	54	18	3	15	36	9	27
Б2.О	Обязательная часть				25	30	27	18	3	15	9	9	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				11	30	27				27		27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	4				4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.7	-	53	42	-	58	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					13.9	-	15	14.2	-	12.1	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					617.35	-	272.95	171.15	-	173.25	
		Блок Б2					41.75	-	4.5	10.25	-	8.75	18.25
		Блок Б3					4	-			-		4
		Блок ФТД					44.6	-			-	44.6	
		Итого по всем блокам					707.7	-	277.45	181.4	-	226.6	22.25
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						11	8	3	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					20.08%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						41.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						28.58%						
	Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1					1.8%						
		Б2					100%						
		Б3					0%						
		Итого по блокам					45.9%						