



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

14 апреля 2023 г.

План одобрен Ученым советом ГГФ
Протокол № 25 от 30.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.02

Направление подготовки 05.04.02 География
Профиль (направленность): Инженерные изыскания для строительства

Профессиональные модули:

Инженерная география

Инженерная геология

Инженерная гидрометеорология

Инженерная экология

Кафедра: каф. географии

Факультет: Геолого-географический

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
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
10.029	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
10.030	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.247	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-производственный

проектно-исследовательский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

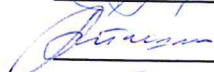
Начальник отдела сопровождения образовательных программ


Декан ГГФ

Руководитель ОПОП

 / Игнатъева М.А./

 / Цой Г.А./

 / Тишин П.А./

 / Вершинин Д.А./

План Учебный план магистратуры '05.04.02_Инженерные изыскания для строительства_2023.plx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов											Курс 1		Курс 2		Компетенции	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	КРи	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.		з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)					69	2484	750.35	686	200	74	346	66	38.55		1543.45	190.2	336	23	19	25	2	
Обязательная часть					40	1440	477.25	436	128	74	176	58	24.05		835.95	126.8	158	23	9	8		
Б1.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		112		9	324	101.55	96	4		92		5.55		222.45			6	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
Б1.О.01.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке		1		3	108	54.85	52			52		2.85		53.15			3				ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.О.01.02	Межкультурное взаимодействие		1		3	108	29.65	28	4		24		1.65		78.35			3				ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.О.01.03	Лидерство и руководство командной работой		2		3	108	17.05	16			16		1.05		90.95				3			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
Б1.О.02	Модуль выравнивающих дисциплин		111		9	324	139.35	132	74		58		7.35		184.65		58	9				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		1		3	108	46.45	44	24		20		2.45		61.55		20	3				ИОПК-2.1
Б1.О.02.ДВ.01.01	Учение о гидросфере		1		3	108	46.45	44	24		20		2.45		61.55		20	3				ИОПК-2.1
Б1.О.02.ДВ.01.02	Метеорология и климатология		1		3	108	52.75	50	32		18		2.75		55.25		18	3				ИОПК-2.1
Б1.О.02.ДВ.01.03	Инженерная геофизика		1		3	108	40.15	38	22		16		2.15		67.85		16	3				ИОПК-2.1
Б1.О.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		1		3	108	54.85	52	24		28		2.85		53.15		28	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.02.ДВ.02.01	Экзогенные процессы и четвертичные отложения суши		1		3	108	54.85	52	24		28		2.85		53.15		28	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.02.ДВ.02.02	Ландшафтоведение		1		3	108	56.95	54	28		26		2.95		51.05		26	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.02.ДВ.02.03	Основы регионального природопользования		1		3	108	52.75	50	22		28		2.75		55.25		28	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.02.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		1		3	108	38.05	36	26		10		2.05		69.95		10	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.02.ДВ.03.01	Гидрогеология		1		3	108	38.05	36	26		10		2.05		69.95		10	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.02.ДВ.03.02	Мелиоративная география		1		3	108	29.65	28	14		14		1.65		78.35		14	3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.03	Основы цифровых геотехнологий	1			4	144	37.9	32	8	24			1.6		74.4	31.7	24	4				ИОПК-3.1; ИОПК-3.2
Б1.О.04	Грунтоведение	1			4	144	42.1	36	16		10	10	1.8		70.2	31.7	10	4				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.05	Основы проектной деятельности	2			3	108	37.9	32	10		22		1.6		38.4	31.7			3			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3
Б1.О.06	Системы автоматизированного проектирования (САПР)		23		5	180	53	50		50			3		127		50		3	2		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2
Б1.О.07	Технология проектирования и реализации проектов		3		2	72	25.45	24	8		16	1.45		46.55						2		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
Б1.О.08	Геокриология	3			4	144	40	34	8		16	10	1.7		72.3	31.7	16			4		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					29	1044	273.1	250	72		170	8	14.5		707.5	63.4	178		10	17	2	
Б1.В.01	Веб-картография и веб-ГИС		2		2	72	27.55	26	8		18		1.55		44.45		18		2			ИОПК-3.2; ИПК-1.2
Б1.В.02	Метрология и стандартизация		3		3	108	21.25	20	8		12		1.25		86.75		12		3			ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2
Б1.В.03	Математические методы в изысканиях		23		5	180	48.8	46	8		38		2.8		131.2		38		3	2		ИПК-1.1
Б1.В.04	Экономические расчеты инженерных изысканий		3		3	108	25.45	24	8		16		1.45		82.55		16			3		ИПК-1.2
Б1.В.05	Нормативное и правовое обеспечение изысканий в строительстве		3		3	108	17.05	16	8		8	1.05		90.95		8				3		ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.01	Профессиональные модули	23	34		13	468	133	118	32		86		6.4		271.6	63.4	86		5	6	2	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный модуль "Инженерная геология"	23	4		13	468	90.75	78	32		26	20	4.15		313.85	63.4	34		5	5	3	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.01	Инженерно-геологические изыскания	2			5	180	33.7	28	14		14		1.4		114.6	31.7	14		5			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.01.02	Общераспространенные полезные ископаемые	3			5	180	40	34	10		12	12	1.7		108.3	31.7	12			5		ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Технологии ремайнинга		4		3	108	17.05	16	8		8	1.05		90.95		8				3		ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02	Профессиональный модуль "Инженерная гидрометеорология"	23	4		13	468	109.65	96	30		48	18	5.05		294.95	63.4	48		5	5	3	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.01	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	2			5	180	33.7	28	14		14		1.4		114.6	31.7	14		5			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.02.02	Русловые и пойменные процессы	3			5	180	50.5	44	8		18	18	2.2		97.8	31.7	18			5		ИПК-2.1; ИПК-2.2

План Учебный план магистратуры '05.04.02_Инженерные изыскания для строительства_2023.plx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Компетенции		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест		Семест	Семест
																			з.е.	з.е.		з.е.	з.е.
Б1.В.ДВ.01.02.03	Моделирование гидротехнических сооружений и мероприятий		4		3	108	25.45	24	8		16		1.45		82.55		16			3	ИПК-2.3		
Б1.В.ДВ.01.03	Профессиональный модуль "Инженерная экология"	23	4		13	468	109.65	96	36		30	30	5.05		294.95	63.4	44		5	5	3	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.3	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Инженерно-экологические изыскания	2			5	180	33.7	28	14		14	1.4		114.6	31.7	14			5		ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2		
Б1.В.ДВ.01.03.02	Промышленная экология	3			5	180	35.8	30	14		16		1.5	112.5	31.7	16			5		ИПК-2.3		
Б1.В.ДВ.01.03.03	Ландшафтное планирование		4		3	108	40.15	38	8		14	16	2.15	67.85		14				3	ИПК-2.1; ИПК-2.3		
Б1.В.ДВ.01.04	Профессиональный модуль "Инженерная география"	23	34		13	468	133	118	32		86		6.4	271.6	63.4	86			5	6	2	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б1.В.ДВ.01.04.01	Технологии цифровой обработки космических снимков	2			5	180	40	34	8		26		1.7	108.3	31.7	26			5		ИПК-1.1; ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.04.02	Моделирование геосистем	3			4	144	42.1	36	8		28		1.8	70.2	31.7	28			4		ИПК-1.3; ИПК-2.1		
Б1.В.ДВ.01.04.03	Проектирование ГИС		3		2	72	25.45	24	8		16		1.45	46.55		16			2		ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.04.04	Комплексный пространственный анализ в ГИС		4		2	72	25.45	24	8		16		1.45	46.55		16				2	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
Блок 2.Практика					45	1620	33	4			4		29	1587		1620	6	12	6	21			
Обязательная часть					45	1620	33	4			4		29	1587		1620	6	12	6	21			
Б2.О.01	Учебная практика			1	6	216	4.25						4.25	211.75		216	6					ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			1	6	216	4.25						4.25	211.75		216	6					ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1	
Б2.О.02	Производственная практика			234	39	1404	28.75	4			4		24.75	1375.25		1404		12	6	21	ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			23	18	648	8.5						8.5	639.5		648		12	6		ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2		
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			4	21	756	20.25	4		4			16.25	735.75		756				21	ИОПК-1.2; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					6	216	4.5						4.5	211.5						6			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	4.5						4.5	211.5						6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2		
ФТД.Факультативные дисциплины					2	72	15.2	14	14				1.2	56.8				1	1				
ФТД.01	Основы строительного проектирования (дела)		2		1	36	8.65	8	8				0.65	27.35				1			ИУК-6.1; ИУК-6.2		
ФТД.02	Организация, планирование и управление в строительстве		3		1	36	6.55	6	6				0.55	29.45					1		ИУК-6.1; ИУК-6.2		
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)					120	4320	787.85	690	200	74	346	70	38.55	33.5	3341.95	190.2	1956	29	31	31	29		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																	54	45.9	54	58.5			
Контактная работа (акад.час/нед)																	16.7	12.7	15.4	3.3			
з.е. на курсах (без факультативов)																	60		60				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3				Семестр 4				Итого за курс				Каф.	Семестр			
			Контроль	Акад. час.		з.е.	Неделя	Контроль	Акад. час.		з.е.	Неделя	Контроль	Акад. час.			з.е.	Неделя	
				Всего	Кон такт.				Всего	Кон такт.				Всего					Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1152		32	20 5/6		1044		29	19		2196		61	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116		31			1044		29			2160		60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54					58.5					56.3					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48										24					
	Аудиторная нагрузка			14.5					2					8.3					
	Контактная работа			15.4					3.3					9.4					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	243.45	25	ТО: 15 1/3 Э: 1 1/2		828	45.7	23	ТО: 14 1/6 Э: 5/6		1728	289.15	48	ТО: 29 1/2 Э: 2 1/3		
1	Б1.О.06	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	За	72	25.45	2							За	72	25.45	2		19	23
2	Б1.О.07	Технология проектирования и реализации проектов	За	72	25.45	2							За	72	25.45	2		21	3
3	Б1.О.08	Геокриология	Эк	144	40	4							Эк	144	40	4		16	3
4	Б1.В.02	Метрология и стандартизация	За	108	21.25	3							За	108	21.25	3		14	3
5	Б1.В.03	Математические методы в изысканиях	За	72	21.25	2							За	72	21.25	2		19	23
6	Б1.В.04	Экономические расчеты инженерных изысканий	За	108	25.45	3							За	108	25.45	3		17	3
7	Б1.В.05	Нормативное и правовое обеспечение изысканий в строительстве	За	108	17.05	3							За	108	17.05	3		22	3
8	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный модуль "Инженерная геология"	Эк	180	40	5		За	108	17.05	3		Эк За	288	57.05	8			234
9	Б1.В.ДВ.01.01.02	Общераспространенные полезные ископаемые	Эк	180	40	5							Эк	180	40	5		17	3
10	Б1.В.ДВ.01.01.03	Технологии ремейнинга						За	108	17.05	3		За	108	17.05	3		16	4
11	Б1.В.ДВ.01.02	Профессиональный модуль "Инженерная гидрометеорология"	Эк	180	50.5	5		За	108	25.45	3		Эк За	288	75.95	8			234
12	Б1.В.ДВ.01.02.02	Русловые и пойменные процессы	Эк	180	50.5	5							Эк	180	50.5	5		19	3
13	Б1.В.ДВ.01.02.03	Моделирование гидротехнических сооружений и мероприятий						За	108	25.45	3		За	108	25.45	3		19	4
14	Б1.В.ДВ.01.03	Профессиональный модуль "Инженерная экология"	Эк	180	35.8	5		За	108	40.15	3		Эк За	288	75.95	8			234
15	Б1.В.ДВ.01.03.02	Промышленная экология	Эк	180	35.8	5							Эк	180	35.8	5		22	3
16	Б1.В.ДВ.01.03.03	Ландшафтное планирование						За	108	40.15	3		За	108	40.15	3		21	4
17	Б1.В.ДВ.01.04	Профессиональный модуль "Инженерная география"	Эк За	216	67.55	6		За	72	25.45	2		Эк За(2)	288	93	8			234
18	Б1.В.ДВ.01.04.02	Моделирование геосистем	Эк	144	42.1	4							Эк	144	42.1	4		21	3
19	Б1.В.ДВ.01.04.03	Проектирование ГИС	За	72	25.45	2							За	72	25.45	2		21	3
20	Б1.В.ДВ.01.04.04	Комплексный пространственный анализ в ГИС						За	72	25.45	2		За	72	25.45	2		21	4
21	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	216	4.25	6		ЗаО	756	20.25	21		ЗаО(2)	972	24.5	27			234
22	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика						ЗаО	756	20.25	21		ЗаО	756	20.25	21		14	4
23	ФТД.02	Организация, планирование и управление в строительстве	За	36	6.55	1							За	36	6.55	1			3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(8)				За ЗаО				Эк(2) За(9) ЗаО								
ПРАКТИКИ		(План)		216	4.25	6	4							216	4.25	6	4		
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	216	4.25	6	4						ЗаО	216	4.25	6	4	14	23
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:		(План)							216	4.5	6	4		216	4.5	6	4		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						Эк	216	4.5	6	4	Эк	216	4.5	6	4	14	4
КАНИКУЛЫ							1					9					10		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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, выработывая 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(ых) языке(ах), 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 (ых) языке (ах)	-
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 самостоятельно проводить комплексные и отраслевые географические исследования, формулировать и проверять достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области географии и смежных наук	ОПК
ИОПК-1.1	Формулирует актуальность, цель и задачи, определяет объект, предмет, план и методы исследования в избранной области географии и смежных наук	-
ИОПК-1.2	Самостоятельно проводит комплексное или отраслевое географическое исследование в соответствии с разработанным планом, выявляет научную новизну в проводимом исследовании на основе критического анализа существующих теорий и гипотез, формулирует новые научные гипотезы и инновационные идеи и проверяет достоверность полученных результатов	-
ОПК-2	Способен оценивать и прогнозировать развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии	ОПК
ИОПК-2.1	Анализирует параметры состояния природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии	-
ИОПК-2.2	На основе проведенного анализа даёт оценку и прогноз развития процессов в системе "природа-хозяйство-население" на разных территориальных уровнях	-
ОПК-3	Способен выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Выбирает способы обработки и визуализации географических данных, определяет необходимое информационное, программное и аппаратное обеспечение при решении различных задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-3.2	Выполняет комплексный пространственно-временной анализ географических данных с применением геоинформационных технологий и профессиональных программных продуктов	-
ОПК-4	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	ОПК
ИОПК-4.1	Разрабатывает концепцию проекта в профессиональной сфере и формулирует ожидаемые результаты	-
ИОПК-4.2	Представляет результаты исследовательского проекта в форме доклада и/или публикации в соответствии с существующими требованиями к содержанию, логике изложения материала и его оформлению	-
ИОПК-4.3	Объективно оценивает полученные результаты, формулирует выводы, практические рекомендации	-
ПК-1	Способен осуществлять, организовывать и руководить процессом инженерных изысканий (геологических / гидрометеорологических / экологических) с целью получения необходимых и достаточных материалов для подготовки документов территориального планирования и планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений	ПК
ИПК-1.1	Анализирует существующую информацию о территории (площадке, участке, трассе) для строительства, производит сбор и обработку материалов в полевых и камеральных условиях и систематизирует полученную информацию при составлении отчетов по результатам изыскательской деятельности	-
ИПК-1.2	Разрабатывает программу и график изысканий, определяет перечень и состав работ, выбирает методы исследования, технические средства и технологии (в т.ч. и геоинформационные) для точности и достоверности результатов инженерных изысканий	-
ИПК-1.3	Руководит процессом выполнения изысканий и подготовки результатов на основе знания правил, стандартов и методики системы контроля качества и основных нормативных требований к порядку проведения, организации и выполнения изыскательских работ	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен анализировать комплекс инженерных условий территории (площадки, участка, трассы) и проводить комплексную оценку содержания и результатов изыскательских работ для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	ПК
ИПК-2.1	Увязывает между собой результаты отдельных видов инженерных работ (геологических / гидрометеорологических / экологических) для подготовки комплексного отчета о территории, предназначенной для строительства	-
ИПК-2.2	Оценивает достаточность сведений и данных об условиях территории, контролирует качество текстовых и графических материалов документов и материалов, формируемых в электронном виде, на этапах выполнения инженерных изысканий, контролирует внесение изменений и дополнений в отчеты по результатам экспертизы	-
ИПК-2.3	Осуществляет экспертную оценку условий исследуемой территории, прогнозирует возможные изменения условий территории (площадки, участка, трассы) в результате строительства и определяет перечень рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.0	Обязательная часть	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-4.3
Б1.0.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.0.01.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.0.01.02	Межкультурное взаимодействие	ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.0.01.03	Лидерство и руководство командной работой	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
Б1.0.02	Модуль выравнивающих дисциплин	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИОПК-2.1
Б1.0.02.ДВ.01.01	Учение о гидросфере	ИОПК-2.1
Б1.0.02.ДВ.01.02	Метеорология и климатология	ИОПК-2.1
Б1.0.02.ДВ.01.03	Инженерная геофизика	ИОПК-2.1
Б1.0.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.02.ДВ.02.01	Экзогенные процессы и четвертичные отложения суши	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.02.ДВ.02.02	Ландшафтоведение	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.02.ДВ.02.03	Основы регионального природопользования	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.02.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.02.ДВ.03.01	Гидрогеология	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.02.ДВ.03.02	Мелиоративная география	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.03	Основы цифровых геотехнологий	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2
Б1.0.04	Грунтоведение	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.05	Основы проектной деятельности	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3
Б1.0.06	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2
Б1.0.07	Технология проектирования и реализации проектов	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
Б1.0.08	Геокриология	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.01	Веб-картография и веб-ГИС	ИОПК-3.2; ИПК-1.2
Б1.В.02	Метрология и стандартизация	ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2
Б1.В.03	Математические методы в изысканиях	ИПК-1.1
Б1.В.04	Экономические расчеты инженерных изысканий	ИПК-1.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Нормативное и правовое обеспечение изысканий в строительстве	ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.01	Профессиональные модули	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный модуль "Инженерная геология"	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.01	Инженерно-геологические изыскания	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.01.02	Общераспространенные полезные ископаемые	ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Технологии ремайнинга	ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02	Профессиональный модуль "Инженерная гидрометеорология"	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.01	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.02.02	Русловые и пойменные процессы	ИПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02.03	Моделирование гидротехнических сооружений и мероприятий	ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.03	Профессиональный модуль "Инженерная экология"	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.03.01	Инженерно-экологические изыскания	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.03.02	Промышленная экология	ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.03.03	Ландшафтное планирование	ИПК-2.1; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.04	Профессиональный модуль "Инженерная география"	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.04.01	Технологии цифровой обработки космических снимков	ИПК-1.1; ИПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04.02	Моделирование геосистем	ИПК-1.3; ИПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.04.03	Проектирование ГИС	ИПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04.04	Комплексный пространственный анализ в ГИС	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б2	Практика	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-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б2.О	Обязательная часть	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-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б2.О.01	Учебная практика	ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1
Б2.О.02	Производственная практика	ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ИОПК-1.2; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.02_Инженерные изыскания для строительства_2023.plx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативные дисциплины	ИУК-6.1; ИУК-6.2
ФТД.01	Основы строительного проектирования (дела)	ИУК-6.1; ИУК-6.2
ФТД.02	Организация, планирование и управление в строительстве	ИУК-6.1; ИУК-6.2

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				104	122	61	29	32	61	32	29
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	29	31	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	44.8%	60	69	42	23	19	27	25	2
Б1.О	Обязательная часть					40	32	23	9	8	8	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					29	10		10	19	17	2
Б2	Практика	100%	0%	0%	36	45	18	6	12	27	6	21
Б2.О	Обязательная часть					45	18	6	12	27	6	21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.3	-	54	45.9	-	54	58.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				35.1	-	36	39.3	-	48	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				12.4	-	16.7	12.7	-	15.4	3.3
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				750.35	-	303.85	177.6	-	243.45	25.45
		Блок Б2				33	-	4.25	4.25	-	4.25	20.25
		Блок Б3				4.5	-			-		4.5
		Блок ФТД				15.2	-		8.65	-	6.55	
		Итого по всем блокам				803.05	-	308.1	190.5	-	254.25	50.2
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				11.4	-	15.6	12	-	14.5	2
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	8	7	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				29.16%							
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					70.8%							
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.21%							
Процент практической подготовки от общего объема часов (%)	Б1				13.5%							
	Б2				100%							
	Б3				0%							
	Итого по блокам				45.2%							