

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по  
образовательной  
деятельности



Луков Е.В.  
20 11 г.

План одобрен Ученым советом ГГФ

Протокол № 7 от 01.07.2021

по программе магистратуры

05.04.02

Направление подготовки 05.04.02 География

Профиль (направленность) программы: "Цифровые технологии в географии"

Профессиональные модули:

Геоинформационное картографирование и дистанционное зондирование в эколого-географических исследованиях  
География в общем и профессиональном образовании

Кафедра: каф. географии

Факультет: Геолого-географический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-производственный

организационно-управленческий

педагогический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

/ Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

/ Цой Г.А./

Декан

/ Тишин П.А./

Руководитель ОПОП

/ Евсеева Н.С./



План Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.rlx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов													Курс 1				Курс 2				Закрепленная кафедра		Компетенции
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование						
																								Семест	Семест	Семест	Семест		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>					60	2160	617.45	556	160	24	246	126	31.55		1320.6	221.9	26	16	14	4									
<b>Обязательная часть</b>					21	756	237.1	220	48	24	92	56	13		487.2	31.7	13	5	3										
Б1.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		111		9	324	101.55	96	4		92			5.55		222.45				9				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	Лидерство и руководство командной работой		1		3	108	17.05	16			16			1.05		90.95				3			137	Факультет психологии	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3				
Б1.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке		1		3	108	54.85	52			52			2.85		53.15				3			130	Факультет иностранных языков	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3				
Б1.О.01.03	Межкультурное взаимодействие		1		3	108	29.65	28	4		24			1.65		78.35				3			24	Факультет исторических и	ИУК-5.1; ИУК-5.2				
Б1.О.02	Основы цифровых геотехнологий	1			4	144	37.7	32	8	24				1.6		74.6	31.7	4					21	каф. географии	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-4.1				
Б1.О.03	Основы научных исследований		2		3	108	42.75	40	20					2.75		65.25				3			14	Геолого-географический факультет	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.2				
Б1.О.03.01	Теоретические и методологические основы научного знания				1	36	12.85	12	8					0.85		23.15				1			21	каф. географии	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3				
Б1.О.03.02	Подготовка и публикация научных исследований				1	36	10.75	10	8					0.75		25.25				1			16	каф. палеонтологии и исторической геологии	ИОПК-4.2				
Б1.О.03.03	Основы проектной деятельности				1	36	19.15	18	4					1.15		16.85				1			21	каф. географии	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3				
Б1.О.03.04(К)	Зачет по модулю "Основы научных исследований"		2																										
Б1.О.04	Основы региональной экономики		2		2	72	25.45	24	8					1.45		46.55				2			21	каф. географии	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-3.2				
Б1.О.05	Экологическое проектирование и экспертиза		3		3	108	29.65	28	8					1.65		78.35							3	21	каф. географии	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-3.2			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					39	1404	380.35	336	112		154	70	18.55		833.45	190.2	13	11	11	4									
Б1.В.01	История, теория и методология географии	1			4	144	42.1	36	16					2.8		70.2	31.7	4					21	каф. географии	ИОПК-1.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2				
Б1.В.02	Веб-картография и веб-ГИС		2		2	72	27.55	26	8		18			1.55		44.45				2			21	каф. географии	ИОПК-3.2; ИПК-2.2				
Б1.В.ДВ.01	Профессиональные модули	11233	22233	4	33	1188	310.7	274	88		136	50	15.2		718.8	158.5	9	9	11	4				ИОПК-4.1; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4					
Б1.В.ДВ.01.01	Геоинформационное картографирование и дистанционное зондирование в эколого-географических исследованиях	12233	223	4	33	1188	295.5	260	80		148	32	14		734	158.5	5	13	11	4				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2					
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии дистанционного зондирования с БПЛА и фотограмметрическая обработка данных	3			4	144	33.7	28	8		20			1.4		78.6	31.7			4			21	каф. географии	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-4.2				
Б1.В.ДВ.01.01.02	Комплексный пространственный анализ в ГИС		2		2	72	25.45	24	8		16			1.45		46.55				2			21	каф. географии	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-4.2				
Б1.В.ДВ.01.01.03	Экологическое картографирование	2			4	144	40	34	16		18			1.7		72.3	31.7			4			21	каф. географии	ИПК-1.2; ИПК-3.2				
Б1.В.ДВ.01.01.04	Технологии цифровой обработки космических снимков		2		3	108	35.95	34	8		26			1.95		72.05				3			21	каф. географии	ИПК-2.1; ИПК-4.2				
Б1.В.ДВ.01.01.05	Моделирование геосистем	1			5	180	42.1	36	8		28			1.8		106.2	31.7	5					21	каф. географии	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-4.2				
Б1.В.ДВ.01.01.06	Динамика геосистем	3			4	144	40	34	16		10	8		1.7		72.3	31.7			4			21	каф. географии	ИПК-3.1; ИПК-3.2				
Б1.В.ДВ.01.01.07	Проектирование ГИС		3		3	108	25.45	24	8		16			1.45		82.55						3	21	каф. географии	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-4.1				
Б1.В.ДВ.01.01.08(К)	Аттестация по модулю "Геоинформационное картографирование и дистанционное зондирование в эколого-географических исследованиях"			4	4	144	8.65	8			8			0.65		135.35						4	21	каф. географии	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2				
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	2			4	144	44.2	38	8		14	16	1.9		68.1	31.7				4									
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.0	Ландшафтное планирование и дизайн	2			4	144	44.2	38	8		14	16	1.9		68.1	31.7				4			21	каф. географии	ИПК-3.2				
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.0	Экологическая геоморфология	2			4	144	42.1	36	8		28			1.8		70.2	31.7			4			21	каф. географии	ИПК-3.2				
Б1.В.ДВ.01.02	География в общем и профессиональном образовании	11233	22233	4	33	1188	310.7	274	88		136	50	15.2		718.8	158.5	9	9	11	4				ИОПК-4.1; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4					
Б1.В.ДВ.01.02.01	Образование как система обучения и воспитания	1			5	180	40	34	16		18			1.7		108.3	31.7	5					21	каф. географии	ИПК-5.1; ИПК-5.2				
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория и методика обучения географии в школе	1			4	144	37.9	32	8		16	8	1.6		74.4	31.7	4						21	каф. географии	ИПК-5.1				
Б1.В.ДВ.01.02.03	Методика внеурочной деятельности	2			3	108	33.7	28	8		16	4	1.4		42.6	31.7				3			21	каф. географии	ИПК-5.1; ИПК-5.2				
Б1.В.ДВ.01.02.04	Организация отдыха и досуга детей		2		2	72	29.65	28	8		16	4	1.65		42.35					2			21	каф. географии	ИПК-5.1				
Б1.В.ДВ.01.02.05	Современные инновационные практики и технологии в образовании		2		2	72	31.75	30	8		22			1.75		40.25				2			137	Факультет психологии	ИПК-5.2				
Б1.В.ДВ.01.02.06	Цифровизация образования				2	72	19.15	18	8		10			1.15		52.85				2			21	каф. географии	ИПК-5.2				
Б1.В.ДВ.01.02.07	Основы проектной деятельности в школе	3			4	144	31.6	26	8		18			1.3		80.7	31.7			4			21	каф. географии	ИОПК-4.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3				
Б1.В.ДВ.01.02.08	Система оценивания результатов обучения	3			3	108	31.6	26	8		18			1.3		44.7	31.7					3	21	каф. географии	ИПК-5.3				
Б1.В.ДВ.01.02.09	Система работы с одаренными детьми		3		2	72	19.15	18	8		10			1.15		52.85						2	21	каф. географии	ИПК-5.4				



План Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.rlx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов										Курс 1				Курс 2				Закрепленная кафедра		Компетенции			
		Экзам	Зачет	Зачет оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Семест	Семест	Семест	Семест		Код	Наименование	
Б1.В.ДВ.01.02.10(К)	Аттестация по модулю "География в общем и профессиональном образовании"			4	4	144	8.65	8			8	0.65		135.35										4	21	каф. географии	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4		
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3		2	72	27.55	26	8		10	8	1.55		44.45									2			ИПК-5.4		
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.0	Экологическое образование школьников		3		2	72	27.55	26	8		10	8	1.55		44.45									2	21	каф. географии	ИПК-5.4		
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.0	Тьюторское сопровождение в образовательных учреждениях		3		2	72	19.15	18	8		10		1.15		52.85									2	21	каф. географии	ИПК-5.4		
<b>Блок 2. Практика</b>					54	1944	74.55	32					32	1.75	40.8	1869.4		6	12	15	21								
<b>Обязательная часть</b>					36	1296	45.75	20					20	1.75	24	1250.2		6		9	21								
Б2.О.01	Учебная практика			1	6	216	10.55	6					6	0.55	4	205.45		6									ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы)			1	6	216	10.55	6					6	0.55	4	205.45		6						21	каф. географии	ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2			
Б2.О.02	Производственная практика			34	30	1080	35.2	14					14	1.2	20	1044.8				9	21								
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			3	9	324	12.55	6					6	0.55	6	311.45				9				21	каф. географии	ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-5.3			
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			4	21	756	22.65	8					8	0.65	14	733.35								21	21	каф. географии	ИУК-6.2; ИОПК-1.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					18	648	28.8	12					12		16.8	619.2				12	6								
Б2.В.01	Учебная практика			3	6	216	10	6					6		4	206											ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4		
Б2.В.01.01(У)	Педагогическая (учебно-методическая) практика			3	6	216	10	6					6		4	206									21	каф. географии	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4		
Б2.В.02	Производственная практика			22	12	432	18.8	6					6		12.8	413.2				12									
Б2.В.02.ДВ.01	Практика по профилю профессиональной деятельности (1)			2	6	216	10.55	6					6		4.55	205.45											ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-4.1		
Б2.В.02.ДВ.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (часть 1)			2	6	216	10.55	6					6		4.55	205.45									21	каф. географии	ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-4.1		
Б2.В.02.ДВ.01.02(П)	Педагогическая (производственная) практика			2	6	216	10.55	6					6		4.55	205.45									21	каф. географии	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3		
Б2.В.02.ДВ.02	Практика по профилю профессиональной деятельности (2)			2	6	216	8.25								8.25	207.75											ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-2.2; ИПК-3.2; ИПК-4.2		
Б2.В.02.ДВ.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (часть 2)			2	6	216	8.25								8.25	207.75									21	каф. географии	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-2.2; ИПК-3.2; ИПК-4.2		
Б2.В.02.ДВ.02.02(П)	Педагогическая (воспитательная) практика			2	6	216	8.25								8.25	207.75									21	каф. географии	ИПК-5.1		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>					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									21	каф. географии	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-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4		
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>					5	180	88.95	84	36				48		4.95	91.05		1	2	2									
ФТД.01	Погружение в университетскую среду		1		1	36	12.85	12					12		0.85	23.15		1							165	учебное управление	ИУК-6.1		
ФТД.02	Канпусный курс по выбору студента (1)		3		2	72	38.05	36	18				18		2.05	33.95											ИУК-6.2		
ФТД.03	Канпусный курс по выбору студента (2)		2		2	72	38.05	36	18				18		2.05	33.95											ИУК-6.2		
<b>Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)</b>					120	4320	696.5	588	160	24	246	158	33.3	45.3	3401.6	221.9		32	28	29	31								
<b>Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)</b>																		59.7	51.3	57.8	57.5								
<b>Контактная работа (акад. час/нед)</b>																		14.5	13.4	10.1	2								
<b>з.е. на курсах (без факультативов)</b>																		60		60									



№	Индекс	Наименование	Семестр 1															Семестр 2															Итого за курс															Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов														з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов														з.е.	Неделя																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРАТ	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРАТ	Контроль	Всего																								
ИТОГО (с факультативами)			1188															33	20 2/6																30	22	2268															63	42 2/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1152															32																	28		2160															60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		59.7																																		55.5																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		50.8																																		35.3																
	Аудиторная нагрузка		13.5																																		13																
	Контактная работа		14.5																																		14																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1188	282.65	52	24	120	52	13.65	4	778.55	17	126.8	33	ТО: 17 1/2 Э: 2 5/6	864	258.6	86		100	50	13.75	4.55	573.7	4.3	31.7	24	ТО: 16 1/6 Э: 1 5/6	2052	541.25	138	24	220	102	27.4	8.55	1352.25	21.3	158.5	57	ТО: 33 2/3 Э: 4 2/3												
1	Б1.0.01	Общевуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	За(3)	324	101.55	4		92		5.55		222.45		9														За(3)	324	101.55	4		92		5.55		222.45		9			1											
2	Б1.0.01.01	Лидерство и руководство командной работой	За	108	17.05			16		1.05		90.95		3														За	108	17.05			16		1.05		90.95		3			137	1										
3	Б1.0.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	За	108	54.85			52		2.85		53.15		3														За	108	54.85			52		2.85		53.15		3			130	1										
4	Б1.0.01.03	Межкультурное взаимодействие	За	108	29.65	4		24		1.65		78.35		3														За	108	29.65	4		24		1.65		78.35		3			24	1										
5	Б1.0.02	Основы цифровых геотехнологий	Эк	144	37.7	8	24			1.6		74.6	4.1	31.7	4													Эк	144	37.7	8	24		1.6		74.6	4.1	31.7	4			21	1										
6	Б1.0.03	Основы научных исследований	Эк	108	42.75	20				2.75		65.25		3														Эк	108	42.75	20			2.75		65.25		3			14	2											
7	Б1.0.03.01	Теоретические и методологические основы научного знания		36	12.85	8				0.85		23.15		1															36	12.85	8			0.85		23.15		1			21	2											
8	Б1.0.03.02	Подготовка и публикация научных исследований		36	10.75	8				0.75		25.25		1															36	10.75	8			0.75		25.25		1			16	2											
9	Б1.0.03.03	Основы проектной деятельности		36	19.15	4				1.15		16.85		1														36	19.15	4			1.15		16.85		1			21	2												
10	Б1.0.03.04(К)	Зачет по модулю "Основы научных исследований"	За	72	25.45	8				1.45		46.55		2														За	72	25.45	8			1.45		46.55		2			21	2											
11	Б1.0.04	Основы региональной экономики	Эк	144	42.1	16			20	1.8		70.2	4.3	31.7	4													Эк	144	42.1	16			20	1.8		70.2	4.3	31.7	4			21	1									
12	Б1.8.01	История, теория и методология географии	Эк	144	42.1	16																							Эк	144	42.1	16										21	2										
13	Б1.8.02	Веб-картография и веб-ГИС	Эк	72	27.55	8			18	1.55		44.45		2														Эк	72	27.55	8		18	1.55		44.45		2			21	2											
14	Б1.8.ДВ.01.01	Геоинформационное картографирование и дистанционное зондирование в эколого-географических исследованиях	Эк(2)	468	145.6	40		74	16	7		259	8.6	63.4	13													Эк(2)	468	145.6	40		74	16	7	259	8.6	63.4	13			1234											
15	Б1.8.ДВ.01.01.02	Комплексный пространственный анализ в ГИС	Эк	72	25.45	8			16	1.45		46.55		2														Эк	72	25.45	8		16	1.45		46.55		2			21	2											
16	Б1.8.ДВ.01.01.03	Экологическое картографирование	Эк	144	40	16			18	1.7		72.3	4.3	31.7	4													Эк	144	40	16		18	1.7		72.3	4.3	31.7	4			21	2										
17	Б1.8.ДВ.01.01.04	Технологии цифровой обработки космических снимков	Эк	108	35.95	8			26	1.95		72.05		3														Эк	108	35.95	8		26	1.95		72.05		3			21	2											
18	Б1.8.ДВ.01.01.05	Моделирование геосистем	Эк	180	42.1	8		28		1.8		106.2	4.3	31.7	5													Эк	180	42.1	8		28	1.8		106.2	4.3	31.7	5			21	1										
19	Б1.8.ДВ.01.01.ДВ.01.01	Ландшафтное планирование и дизайн	Эк	144	44.2	8		14	16	1.9		68.1	4.3	31.7	4													Эк	144	44.2	8	14	16	1.9		68.1	4.3	31.7	4			21	2										
20	Б1.8.ДВ.01.01.ДВ.01.02	Экологическая геоморфология	Эк	144	42.1	8		28		1.8		70.2	4.3	31.7	4													Эк	144	42.1	8	28		1.8		70.2	4.3	31.7	4			21	2										
21	Б1.8.ДВ.01.02	География в общем и профессиональном образовании	Эк(2)	324	77.9	24		16	26	3.3		182.7	8.6	63.4	9													Эк(2)	324	77.9	24		16	26	3.3		182.7	8.6	63.4	9			1234										
22	Б1.8.ДВ.01.02.01	Образование как система обучения и воспитания	Эк	180	40	16			18	1.7		108.3	4.3	31.7	5													Эк	180	40	16		18	1.7		108.3	4.3	31.7	5			21	1										
23	Б1.8.ДВ.01.02.02	Теория и методика обучения географии в школе	Эк	144	37.9	8		16	8	1.6		74.4	4.3	31.7	4													Эк	144	37.9	8	16	8	1.6		74.4	4.3	31.7	4			21	1										
24	Б1.8.ДВ.01.02.03	Методика внеурочной деятельности	Эк	108	33.7	8		16	4	1.4		42.6	4.3	31.7	3													Эк	108	33.7	8	16	4	1.4		42.6	4.3	31.7	3			21	2										
25	Б1.8.ДВ.01.02.04	Организация отдыха и досуга детей	Эк	72	29.65	8		16	4	1.65		42.35		2														Эк	72	29.65	8	16	4	1.65		42.35		2			21	2											
26	Б1.8.ДВ.01.02.05	Современные инновационные практики и технологии в образовании	Эк	72	31.75	8		22		1.75		40.25		2														Эк	72	31.75	8	22		1.75		40.25		2			137	2											
27	Б1.8.ДВ.01.02.06	Цифровизация образования	Эк	72	19.15	8		10		1.15		52.85		2														Эк	72	19.15	8	10		1.15		52.85		2			21	2											
28	Б2.0.01	Учебная практика	ЗаО	216	10.55					0.55	4	205.45		6														ЗаО	216	10.55				0.55	4	205.45		6				1											
29	Б2.0.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	216	10.55					0.55	4	205.45		6														ЗаО	216	10.55				0.55	4	205.45		6				21	1										
30	Б2.В.02	Производственная практика	Эк(2)	432	18.8					6		12.8	413.2	12														Эк(2)	432	18.8				6		12.8	413.2	12				2											
31	Б2.В.02.ДВ.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (часть 1)	ЗаО	216	10.55					6		4.55	205.45	6														ЗаО	216	10.55				6		4.55	205.45	6				21	2										
32	Б2.В.02.ДВ.01.02(П)	Педагогическая (производственная) практика	ЗаО	216	10.55					6		4.55	205.45	6														ЗаО	216	10.55				6		4.55	205.45	6				21	2										
33	ФТД.01	Погружение в университетскую среду	Эк	36	12.85			12		0.85		23.15		1														Эк	36	12.85			12		0.85		23.15		1			165	1										
34	ФТД.03	Кампусный курс по выбору студента (2)	Эк	72	3																																																







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(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	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста решать исследовательские задачи в рамках реализации научных, научно-технических и инновационных проектов	ПК
ИПК-1.1	Формулирует принципы построения информационной базы исследования, выбирает приемы и методы исследования, адаптирует их в соответствии с целями и задачами научного проекта	-
ИПК-1.2	Осуществляет сбор и обработку научной и (или) научно-технической информации, проводит полевые исследования, эксперименты, измерения и формулирует результаты в рамках решения отдельных задач научного исследования	-
Тип задач проф. деятельности:	проектно-производственный	
ПК-2	Способен проектировать, формировать и обрабатывать базы пространственных данных, включая данные дистанционного зондирования, и создавать на их основе геоинформационные продукты, в т.ч. с использованием технологий веб-картографии	ПК



Индекс	Содержание	Тип
ИПК-2.1	Проектирует, формирует и обрабатывает базы пространственных данных, включая карты и данные дистанционного зондирования, с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий	-
ИПК-2.2	Планирует и создаёт геоинформационную продукцию, в том числе трехмерные и виртуальные геоизображения, веб-карты и веб-приложения, с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий	-
ПК-3	Способен организовывать географические проекты и осуществлять контроль за выполнением работ и оказанием услуг эколого-географической направленности	ПК
ИПК-3.1	Разрабатывает техническое задание, определяет перечень необходимого оборудования, программного обеспечения и кадровых ресурсов для реализации географических проектов и оказания услуг эколого-географической направленности	-
ИПК-3.2	Осуществляет организационное сопровождение и контроль за выполнением работ при реализации географических проектов и оказании услуг эколого-географической направленности	-
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-4	Способен планировать и координировать выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами для решения задач органов территориального управления	-
ИПК-4.1	Разрабатывает техническое задание, определяет перечень необходимого оборудования, программного обеспечения и кадровых ресурсов для использования геоинформационных систем и технологий при решении задач органов территориального управления	-
ИПК-4.2	Координирует выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами, включая формирование, поддержку и развитие баз геоданных, кадастров земельных и других ресурсов, для решения задач государственного и муниципального уровня	-
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-5	Способен планировать образовательный процесс в области естественно-научных дисциплин и осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях общего, дополнительного и профессионального образования	-
ИПК-5.1	Организует урочную и внеурочную деятельность на основе научных теорий и концепций педагогики и географии с учётом нормативно-правовой базы системы образования	-
ИПК-5.2	Применяет в педагогической деятельности при реализации очных и дистанционных форм организации образовательного процесса разнообразные методы, приёмы и средства обучения, а также современные образовательные технологии, в т.ч. цифровые	-
ИПК-5.3	Осуществляет диагностику и мониторинг достижения планируемых результатов освоения учебных предметов и курсов по выбору обучающихся в процессе реализации основных образовательных программ разных уровней общего образования	-
ИПК-5.4	Осуществляет предметное и педагогическое сопровождение обучающихся, в том числе одарённых детей и детей с особенностями развития, с целью их личностного и профессионального роста	-



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2021

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; 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-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
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; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1
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	Лидерство и руководство командной работой	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
Б1.0.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.0.01.03	Межкультурное взаимодействие	ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.0.02	Основы цифровых геотехнологий	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-4.1
Б1.0.03	Основы научных исследований	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.2
Б1.0.03.01	Теоретические и методологические основы научного знания	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3
Б1.0.03.02	Подготовка и публикация научных исследований	ИОПК-4.2
Б1.0.03.03	Основы проектной деятельности	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3
Б1.0.03.04(К)	Зачет по модулю "Основы научных исследований"	
Б1.0.04	Основы региональной экономики	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.0.05	Экологическое проектирование и экспертиза	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-3.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б1.В.01	История, теория и методология географии	ИОПК-1.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2
Б1.В.02	Веб-картография и веб-ГИС	ИОПК-3.2; ИПК-2.2
Б1.В.ДВ.01	Профессиональные модули	ИОПК-4.1; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б1.В.ДВ.01.01	Геоинформационное картографирование и дистанционное зондирование в эколого-географических исследованиях	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии дистанционного зондирования с БПЛА и фотограмметрическая обработка данных	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.01.02	Комплексный пространственный анализ в ГИС	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.01.03	Экологическое картографирование	ИПК-1.2; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01.04	Технологии цифровой обработки космических снимков	ИПК-2.1; ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.01.05	Моделирование геосистем	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.01.06	Динамика геосистем	ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01.07	Проектирование ГИС	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-4.1
Б1.В.ДВ.01.01.08(К)	Аттестация по модулю "Геоинформационное картографирование и дистанционное зондирование в эколого-географических исследованиях"	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.01.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01.Д	Ландшафтное планирование и дизайн	ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01.Д	Экологическая геоморфология	ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	География в общем и профессиональном образовании	ИОПК-4.1; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б1.В.ДВ.01.02.01	Образование как система обучения и воспитания	ИПК-5.1; ИПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория и методика обучения географии в школе	ИПК-5.1
Б1.В.ДВ.01.02.03	Методика внеурочной деятельности	ИПК-5.1; ИПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.02.04	Организация отдыха и досуга детей	ИПК-5.1
Б1.В.ДВ.01.02.05	Современные инновационные практики и технологии в образовании	ИПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.02.06	Цифровизация образования	ИПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.02.07	Основы проектной деятельности в школе	ИОПК-4.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02.08	Система оценивания результатов обучения	ИПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02.09	Система работы с одаренными детьми	ИПК-5.4
Б1.В.ДВ.01.02.10(К)	Аттестация по модулю "География в общем и профессиональном образовании"	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б1.В.ДВ.01.02.ДВ.0	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИПК-5.4
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Экологическое образование школьников	ИПК-5.4
Б1.В.ДВ.01.02.Д	Тьюторское сопровождение в образовательных учреждениях	ИПК-5.4
Б2	Практика	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-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б2.О	Обязательная часть	ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-5.3
Б2.О.01	Учебная практика	ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы)	ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2
Б2.О.02	Производственная практика	ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-5.3
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ИУК-6.2; ИОПК-1.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ИУК-6.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-5.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б2.В.01	Учебная практика	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б2.В.01.01(У)	Педагогическая (учебно-методическая) практика	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б2.В.02	Производственная практика	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3
Б2.В.02.ДВ.01	Практика по профилю профессиональной деятельности (1)	ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-4.1



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02.ДВ.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (часть 1)	ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-4.1
Б2.В.02.ДВ.01.02(П)	Педагогическая (производственная) практика	ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3
Б2.В.02.ДВ.02	Практика по профилю профессиональной деятельности (2)	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-2.2; ИПК-3.2; ИПК-4.2
Б2.В.02.ДВ.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (часть 2)	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-2.2; ИПК-3.2; ИПК-4.2
Б2.В.02.ДВ.02.02(П)	Педагогическая (воспитательная) практика	ИПК-5.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	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-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-5.1; ИПК-5.2; ИПК-5.3; ИПК-5.4
ФТД	Факультативные дисциплины	ИУК-6.1; ИУК-6.2
ФТД.01	Погружение в университетскую среду	ИУК-6.1
ФТД.02	Кампусный курс по выбору студента (1)	ИУК-6.2
ФТД.03	Кампусный курс по выбору студента (2)	ИУК-6.2



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	ПК-5	
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-5	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
A/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-5	
ТД.1	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	ИПК-5.1; ИПК-5.2	
ТД.2	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ИПК-5.1	
ТД.4	Планирование и проведение учебных занятий	ИПК-5.1	
ТД.5	Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению	ИПК-5.3	
ТД.6	Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	ИПК-5.3	
ТД.7	Формирование универсальных учебных действий	ИПК-5.1	
ТД.8	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	ИПК-5.2	
ТД.9	Формирование мотивации к обучению	ИПК-5.2	
ТД.10	Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	ИПК-5.3	
A/03.6	Развивающая деятельность	ПК-5	
ТД.3	Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка	ИПК-5.3; ИПК-5.4	



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
ТД.4	Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью	ИПК-5.2; ИПК-5.4	
В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	ПК-5	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
В/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	ПК-5	
ТД.1	Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира	ИПК-5.1	
ТД.2	Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	ИПК-5.1; ИПК-5.3	
ТД.3	Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся	ИПК-5.2	
ТД.4	Планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования	ИПК-5.4	
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ	ПК-5	



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
A	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам <3>	ПК-5	Высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки "Образование и педагогические науки"
A/02.6	Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	ПК-5	
ТД.1	Планирование подготовки досуговых мероприятий	ИПК-5.1	
ТД.2	Организация подготовки досуговых мероприятий	ИПК-5.1	
ТД.3	Проведение досуговых мероприятий	ИПК-5.1	
A/04.6	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	ПК-5	
ТД.1	Контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии)	ИПК-5.3	
ТД.3	Анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки	ИПК-5.3	
ТД.4	Оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы	ИПК-5.3	
A/05.6	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	ПК-5	
ТД.1	Разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов для их реализации)	ИПК-5.1	
ТД.2	Определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образов	ИПК-5.2	
ТД.4	Разработка системы оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ	ИПК-5.3	
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН		
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)	ПК-1	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности	ПК-1; ИПК-1.2	
ТД.1	Выбор методики, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых изысканий географической направленности	ИПК-1.1	
ТД.2	Выбор ключевых объектов (в том числе территорий, акваторий, ландшафтов) и определение программы полевых работ географической направленности	ИПК-1.1	
ТД.3	Сбор полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием	ИПК-1.2	
ТД.4	Первичная обработка полученной полевой информации, включая геокодирование данных	ИПК-1.2	
ТД.5	Документирование результатов полевых исследований географической направленности	ИПК-1.2	
A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности	ПК-1	
ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности	ИПК-1.2	
ТД.2	Подбор пространственных данных, картографических материалов, данных дистанционного зондирования Земли на изучаемый объект (территорию, акваторию, ландшафт)	ИПК-1.2	
ТД.3	Проведение первичной обработки данных камеральных изысканий географической направленности	ИПК-1.2	
ТД.4	Документирование результатов камеральных изысканий географической направленности	ИПК-1.2	
A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами	ПК-1	
ТД.1	Определение способов, приемов и средств обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности	ИПК-1.1	
ТД.3	Итоговая обработка первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности, систематизация обработанной информации, создание геоинформационной базы данных, верификация базы данных	ИПК-1.2	



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
ТД.4	Документирование результатов обработки первичной информации географической направленности	ИПК-1.2	
В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
В/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	ПК-1	
ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)	ИПК-1.1	
ТД.2	Определение параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ИПК-1.1	
ТД.3	Формирование баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ИПК-1.1	
В/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПК-1; ПК-2	
ТД.1	Проведение качественной и количественной оценки состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей	ИПК-1.2; ИПК-2.1	
ТД.2	Выявление кризисных и не соответствующих нормам (средним значениям параметров) состояний природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализация, оценка остроты ситуации	ИПК-1.2	
ТД.3	Моделирование развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем с использованием современных методов исследований	ИПК-2.2	
ТД.4	Подготовка текстовых и графических материалов по результатам моделирования развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ИПК-2.2	
С	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
С/01.6	Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ПК-3	
ТД.1	Подготовка обоснования выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ИПК-3.1	
ТД.2	Постановка целей и задач проектов и работ географической направленности	ИПК-3.1	



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
ТД.3	Оценка рисков выполнения работ и реализации проектов географической направленности и возможных мер по нейтрализации или минимизации ущерба	ИПК-3.1	
ТД.4	Разработка технического задания, календарного плана и сметы проектов и работ географической направленности	ИПК-3.1	
C/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ПК-3	
ТД.1	Определение перечня оборудования, программного обеспечения и других материально-технических ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ИПК-3.1	
ТД.2	Определение основных исполнителей для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ИПК-3.2	
ТД.3	Распределение функциональных обязанностей в коллективе для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ИПК-3.2	
C/03.6	Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности	ПК-3	
ТД.1	Оценка соответствия промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности техническому заданию и календарному плану	ИПК-3.2	
ТД.2	Подготовка предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направленности	ИПК-3.2	
ТД.3	Документирование результатов организационного сопровождения и контроля выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	ИПК-3.2	
D	Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ	ПК-3; ПК-4	Высшее образование - магистратура или специалитет
D/01.7	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	ПК-3	
ТД.1	Оценка соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода	ИПК-3.2	
ТД.2	Оценка соответствия результатов выполненных работ и проектов географическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов	ИПК-3.2	
ТД.3	Разработка предложений географической направленности по совершенствованию проектов и работ	ИПК-3.2	
ТД.4	Подготовка экспертного заключения по комплексной географической экспертизе объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и работ	ИПК-3.2	



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
D/02.7	Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в государственном и корпоративном управлении	ПК-4	
ТД.1	Выявление условий и факторов, определивших возникновение проблемной ситуации при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях	ИПК-4.1	
ТД.3	Консультирование субъектов реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях	ИПК-4.2	
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ	ПК-1; ПК-3; ПК-4	
В	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Высшее образование - специалитет или магистратура
В/03.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	ПК-1	
ТД.1	Сбор, систематизация и анализ научно-технической информации по заданию на дешифрирование материалов космической съемки	ИПК-1.2	
ТД.2	Выполнение комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки, видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков	ИПК-1.2	
В/04.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	ПК-3; ПК-4	
ТД.1	Выполнение комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИПК-3.2	
ТД.2	Технологическое сопровождение комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИПК-4.1	
ТД.3	Контроль качества результатов работников в сфере оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ, имеющих меньший опыт практической работы	ИПК-4.2	
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ	ПК-4	
В	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	ПК-4	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
В/01.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем	ПК-4	
ТД.1	Организация и координация работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем	ИПК-4.2	
ТД.2	Разработка технологического регламента использования геоинформационных систем, в том числе информационного межведомственного взаимодействия	ИПК-4.1	
ТД.7	Подготовка и согласование технических заданий	ИПК-4.1	
ТД.10	Осуществление контроля статуса состояния информационных запросов разноуровневых геоинформационных систем	ИПК-4.2	
В/02.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем	ПК-4	
ТД.1	Организация и координация работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем	ИПК-4.2	
ТД.2	Проектирование и редактирование картографических материалов геоинформационных систем	ИПК-4.1	
ТД.3	Изучение и анализ требований заказчика к информационным системам и технологиям	ИПК-4.1	
ТД.8	Согласование требований к модернизируемой геоинформационной системе с заинтересованными сторонами	ИПК-4.2	
ТД.9	Утверждение требований к информационной системе	ИПК-4.1	
ТД.10	Принятие решения о пригодности архитектуры информационной системы	ИПК-4.1	
В/03.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разноуровневых государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными сист	ПК-4	
ТД.1	Организация и координация работы по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем	ИПК-4.2	
ТД.5	Сбор исходных требований к информационным системам у заказчика	ИПК-4.1	
ТД.10	Интеграция баз данных с электронными картами и космическими снимками	ИПК-4.2	
ТД.11	Управление работой геоинформационных систем	ИПК-4.2	



## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx'

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста решать исследовательские задачи в рамках реализации научных, научно-технических и инновационных проектов
ИПК-1.1	Формулирует принципы построения информационной базы исследования, выбирает приемы и методы исследования, адаптирует их в соответствии с целями и задачами научного проекта
10.013	<b>ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)</b>
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономика- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
ТД.1	Выбор методики, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых изысканий географической направленности
ТД.2	Выбор ключевых объектов (в том числе территорий, акваторий, ландшафтов) и определение программы полевых работ географической направленности
A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
ТД.1	Определение способов, приемов и средств обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/01.6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
ТД.1	Определение критериев для отбора и анализа информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня)
ТД.2	Определение параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ТД.3	Формирование баз данных параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ИПК-1.2	Осуществляет сбор и обработку научной и (или) научно-технической информации, проводит полевые исследования, эксперименты, измерения и формулирует результаты в рамках решения отдельных задач научного исследования
10.013	<b>ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)</b>
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономика- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
A/01.6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности
ТД.3	Сбор полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием
ТД.4	Первичная обработка полученной полевой информации, включая геокодирование данных
ТД.5	Документирование результатов полевых исследований географической направленности
A/02.6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности
ТД.1	Сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" по теме камеральных изысканий географической направленности
ТД.2	Подбор пространственных данных, картографических материалов, данных дистанционного зондирования Земли на изучаемый объект (территорию, акваторию, ландшафт)
ТД.3	Проведение первичной обработки данных камеральных изысканий географической направленности
ТД.4	Документирование результатов камеральных изысканий географической направленности



## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx'

Индекс	Содержание
A/03.6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами
ТД.3	Итоговая обработка первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности, систематизация обработанной информации, создание геоинформационной базы данных, верификация базы данных
ТД.4	Документирование результатов обработки первичной информации географической направленности
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей
ТД.1	Проведение качественной и количественной оценки состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей
ТД.2	Выявление кризисных и не соответствующих нормам (средним значениям параметров) состояний природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализация, оценка остроты ситуации
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
B	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ
B/03.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки
ТД.1	Сбор, систематизация и анализ научно-технической информации по заданию на дешифрирование материалов космической съемки
ТД.2	Выполнение комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки, видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков
Тип задач проф. деятельности:	проектно-производственный
ПК-2	Способен проектировать, формировать и обрабатывать базы пространственных данных, включая данные дистанционного зондирования, и создавать на их основе геоинформационные продукты, в т.ч. с использованием технологий веб-картографии
ИПК-2.1	Проектирует, формирует и обрабатывает базы пространственных данных, включая карты и данные дистанционного зондирования, с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей
ТД.1	Проведение качественной и количественной оценки состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей
ИПК-2.2	Планирует и создаёт геоинформационную продукцию, в том числе трехмерные и виртуальные геоизображения, веб-карты и веб-приложения, с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей
ТД.3	Моделирование развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем с использованием современных методов исследований
ТД.4	Подготовка текстовых и графических материалов по результатам моделирования развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ПК-3	Способен организовывать географические проекты и осуществлять контроль за выполнением работ и оказанием услуг эколого-географической направленности



## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.ppt'

Индекс	Содержание
ИПК-3.1	Разрабатывает техническое задание, определяет перечень необходимого оборудования, программного обеспечения и кадровых ресурсов для реализации географических проектов и оказания услуг эколого-географической направленности
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
С	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов
С/01.6	Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
ТД.1	Подготовка обоснования выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
ТД.2	Постановка целей и задач проектов и работ географической направленности
ТД.3	Оценка рисков выполнения работ и реализации проектов географической направленности и возможных мер по нейтрализации или минимизации ущерба
ТД.4	Разработка технического задания, календарного плана и сметы проектов и работ географической направленности
С/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
ТД.1	Определение перечня оборудования, программного обеспечения и других материально-технических ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
ИПК-3.2	Осуществляет организационное сопровождение и контроль за выполнением работ при реализации географических проектов и оказании услуг эколого-географической направленности
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
С	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов
С/02.6	Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
ТД.2	Определение основных исполнителей для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
ТД.3	Распределение функциональных обязанностей в коллективе для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
С/03.6	Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности
ТД.1	Оценка соответствия промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности техническому заданию и календарному плану
ТД.2	Подготовка предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направленности
ТД.3	Документирование результатов организационного сопровождения и контроля выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности
Д	Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ
Д/01.7	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов
ТД.1	Оценка соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода
ТД.2	Оценка соответствия результатов выполненных работ и проектов географическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов
ТД.3	Разработка предложений географической направленности по совершенствованию проектов и работ
ТД.4	Подготовка экспертного заключения по комплексной географической экспертизе объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и работ
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
В	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ
В/04.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ
ТД.1	Выполнение комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий



## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx'

Индекс	Содержание
ПК-4	Способен планировать и координировать выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами для решения задач органов территориального управления
ИПК-4.1	Разрабатывает техническое задание, определяет перечень необходимого оборудования, программного обеспечения и кадровых ресурсов для использования геоинформационных систем и технологий при решении задач органов территориального управления
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
D	Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ
D/02.7	Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в государственном и корпоративном управлении
ТД.1	Выявление условий и факторов, определивших возникновение проблемной ситуации при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
B	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ
B/04.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ
ТД.2	Технологическое сопровождение комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ
B	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня
B/01.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем
ТД.2	Разработка технологического регламента использования геоинформационных систем, в том числе информационного межведомственного взаимодействия
ТД.7	Подготовка и согласование технических заданий
B/02.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем
ТД.2	Проектирование и редактирование картографических материалов геоинформационных систем
ТД.3	Изучение и анализ требований заказчика к информационным системам и технологиям
ТД.9	Утверждение требований к информационной системе
ТД.10	Принятие решения о пригодности архитектуры информационной системы
B/03.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разноуровневых государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами
ТД.5	Сбор исходных требований к информационным системам у заказчика
ИПК-4.2	Координирует выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами, включая формирование, поддержку и развитие баз геоданных, кадастров земельных и других ресурсов, для решения задач государственного и муниципального уровня
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
D	Проведение комплексной географической экспертизы проектов и работ
D/02.7	Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в государственном и корпоративном управлении
ТД.3	Консультирование субъектов реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях



## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx'

Индекс	Содержание
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
В	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ
В/04.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ
ТД.3	Контроль качества результатов работников в сфере оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ, имеющих меньший опыт практической работы
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ
В	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня
В/01.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем
ТД.1	Организация и координация работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем
ТД.10	Осуществление контроля статуса состояния информационных запросов разноуровневых геоинформационных систем
В/02.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем
ТД.1	Организация и координация работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем
ТД.8	Согласование требований к модернизируемой геоинформационной системе с заинтересованными сторонами
В/03.7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разноуровневых государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами
ТД.1	Организация и координация работы по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем
ТД.10	Интеграция баз данных с электронными картами и космическими снимками
ТД.11	Управление работой геоинформационных систем
Тип задач проф. деятельности:	педагогический
ПК-5	Способен планировать образовательный процесс в области естественно-научных дисциплин и осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях общего, дополнительного и профессионального образования
ИПК-5.1	Организует урочную и внеурочную деятельность на основе научных теорий и концепций педагогики и географии с учётом нормативно-правовой базы системы образования
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
А/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение
ТД.1	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
ТД.2	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
ТД.4	Планирование и проведение учебных занятий
ТД.7	Формирование универсальных учебных действий
В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
В/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования



## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx'

Индекс	Содержание
ТД.1	Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира
ТД.2	Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам <3>
А/02.6	Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы
ТД.1	Планирование подготовки досуговых мероприятий
ТД.2	Организация подготовки досуговых мероприятий
ТД.3	Проведение досуговых мероприятий
А/05.6	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы
ТД.1	Разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов для их реализации
ИПК-5.2	Применяет в педагогической деятельности при реализации очных и дистанционных форм организации образовательного процесса разнообразные методы, приёмы и средства обучения, а также современные образовательные технологии, в т.ч. цифровые
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
А/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение
ТД.1	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
ТД.8	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)
ТД.9	Формирование мотивации к обучению
А/03.6	Развивающая деятельность
ТД.4	Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью
В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
В/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования
ТД.3	Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам <3>
А/05.6	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы
ТД.2	Определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования)
ИПК-5.3	Осуществляет диагностику и мониторинг достижения планируемых результатов освоения учебных предметов и курсов по выбору обучающихся в процессе реализации основных образовательных программ разных уровней общего образования
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования



## СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx'

Индекс	Содержание
A/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение
ТД.5	Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению
ТД.6	Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися
ТД.10	Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
A/03.6	Развивающая деятельность
ТД.3	Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
B/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования
ТД.2	Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
A	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам <3>
A/04.6	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы
ТД.1	Контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии)
ТД.3	Анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки
ТД.4	Оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы
A/05.6	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы
ТД.4	Разработка системы оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ
ИПК-5.4	Осуществляет предметное и педагогическое сопровождение обучающихся, в том числе одарённых детей и детей с особенностями развития, с целью их личностного и профессионального роста
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
A/03.6	Развивающая деятельность
ТД.3	Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
ТД.4	Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью
B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
B/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования
ТД.4	Планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '05.04.02\_Цифровые технологии в географии 2021.plx', код направления 05.04.02, год начала подготовки 2021

	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	125	63	33	30	62	31	31
Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	32	28	60	29	31
Дисциплины (модули)	35%	65%	84.6%	60	60	42	26	16	18	14	4
Обязательная часть					21	18	13	5	3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	24	13	11	15	11	4
Практика	67%	33%	66.6%	36	54	18	6	12	36	15	21
Обязательная часть					36	6	6		30	9	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18	12		12	6	6	
Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
Факультативные дисциплины				2	5	3	1	2	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.6	-	59.7	51.3	-	57.8	57.5
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				38.8	-	50.8	19.7	-	39.3	
	в период гос. экзаменов					-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				10.2	-	14.5	13.4	-	10.1	2
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				617.45	-	259.25	210	-	139.55	8.65
	Блок Б2				74.55	-	10.55	18.8	-	22.55	22.65
	Блок Б3				4.5	-			-		4.5
	Блок ФТД				88.95	-	12.85	38.05	-	38.05	
	Итого по всем блокам				785.45	-	282.65	266.85	-	200.15	35.8
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				9.2	-	13.5	12.4	-	9.1	1.1
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	4	1	2	2	
	ЗАЧЕТ (За)					9	3	6	3	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	4	2	2
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				28.78%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					47.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					28.59%						