МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет геодезии и картографии"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 38 от 24.03.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

21.04.03

ректор _____ *Камынина Надежда Ростиславовна*

_____ 20 25 г.

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Программа магистратуры: Геодезия

Факультет: Геодезический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	педагогический
+	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Учебный год 2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 938 от 11.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор _____ */ Степанченко Алексей Леонидович/*

Начальник УУ _____ */ Агеева Ольга Ивановна/*

Декан ГФ _____ */ Половнев Олег Валентинович/*

Руководитель ОП _____ */ Ознамец Владимир Владимирович/*

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	1	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
Пн	н									н								н	*	н	Э	К	К	ПА	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд					Д	К	К	К	К	К
Вт										*								н	*	н				П		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Д					К					
Ср										н								н	*	н				П		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Д					К					
Чт										н								*	*	н				П		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Д					К					
Пт										н								*	н	Э				П		*	П									*	*	Д					К					
Сб	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	*	н	Э				П		*										Пд	Пд						К					

Сводные данные

		Курс 2			Итого
		Сем. 3	Сем. 4	Всего	
н	Теоретическое обучение и практики	18 2/6		18 2/6	52 1/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6		1 2/6	4 3/6
П	Производственная практика		13 2/6	13 2/6	13 2/6
Пд	Преддипломная практика		4	4	4
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация		1/6	1/6	1/6
Д	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		6	6	6
К	Каникулы	2	5	7	14
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			
Итого		23	29 1/6	**52 1/6**	104 1/6

Учебный план магистратуры '21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (2 курс) (2024), программа магистратуры : Геодезия, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.								з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1												
																			Семестр 1							Семестр 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Реферат	РГР	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)											69	69		2484	2484	1002	1266	216	25	68	187	85		488	72	23	96	192	32		436	72
Обязательная часть											41	41		1476	1476	488	880	108	18	51	68	85		372	72	14	48	96	32		292	36
+	Б1.О.01	**Общенаучный**	**1**	**12**			**1**	**1**	**2**		11	**11**		**396**	**396**	**132**	**228**	**36**	8	**17**		**51**		**184**	**36**	3		**64**			**44**	
+	Б1.О.01.01	Философские проблемы в естествознании	1					1			4	4	36	144	144	34	74	36	4	17		17		74	36							
+	Б1.О.01.02	Лингвистическая подготовка в профессиональной деятельности		1			1				4	4	36	144	144	34	110		4			34		110								
+	Б1.О.01.03	Анализ пространственных данных средствами открытого программного обеспечения		2					2		3	3	36	108	108	64	44									3		64			44	
+	Б1.О.02	**Научные проблемы геодезии и дистанционного зондирования**	**12**	**11**	**2**	**11**			**122**		18	**18**		**648**	**648**	**216**	**360**	**72**	10	**34**	**68**	**34**		**188**	**36**	8	**32**	**32**	**16**		**172**	**36**
+	Б1.О.02.01	Системы отсчёта в математическом и физическом пространствах	1			1					4	4	36	144	144	51	57	36	4	17		34		57	36							
+	Б1.О.02.02	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования			2				2		4	4	36	144	144	32	112									4	16		16		112	
+	Б1.О.02.03	Техника и технология аэрокосмической съёмки	2						2		4	4	36	144	144	48	60	36								4	16	32			60	36
+	Б1.О.02.04	Информационные и мультимедийные технологии в геодезии и дистанционном зондировании		1		1					3	3	36	108	108	51	57		3	17	34			57								
+	Б1.О.02.05	Трехмерное моделирование в ГИС с элементами виртуальной и дополненной реальности		1					1		3	3	36	108	108	34	74		3		34			74								
+	Б1.О.03	**Организация производства и педагогическая деятельность**		**23**	**33**		**3**	**23**	**3**		12	**12**		**432**	**432**	**140**	**292**									3	**16**		**16**		**76**	
+	Б1.О.03.01	Организация и планирование топографо-геодезического производства			3		3				3	3	36	108	108	36	72															
+	Б1.О.03.02	Правовые основы топографо-геодезического производства			3			3			3	3	36	108	108	36	72															
+	Б1.О.03.03	Педагогические технологии в профессиональной деятельности		2				2			3	3	36	108	108	32	76									3	16		16		76	
+	Б1.О.03.04	Проектная деятельность		3					3		3	3	36	108	108	36	72															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											28	28		1008	1008	514	386	108	7	17	119			116		9	48	96			144	36
+	Б1.В.01	Специальные вопросы космической геодезии и навигации	3						3		4	4	36	144	144	54	54	36														
+	Б1.В.02	Система геодезического обеспечения государства			2	2					3	3	36	108	108	48	60									3	16	32			60	
+	Б1.В.03	Системы координат и модели гравитационного поля Земли	3			3					4	4	36	144	144	54	54	36														
+	Б1.В.04	Геодезия			3				3		4	4	36	144	144	126	18															
+	Б1.В.05	Методы решения исследовательских задач		1		1					4	4	36	144	144	68	76		4		68			76								
+	Б1.В.06	Организация и планирование геодезического производства		1					1		3	3	36	108	108	68	40		3	17	51			40								
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**2**					**2**		3	**3**		**108**	**108**	**48**	**60**									3	**16**	**32**			**60**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационное обеспечение задач космической геодезии и навигации		2					2		3	3	36	108	108	48	60									3	16	32			60	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Средства разработки программного обеспечения обработки геодезической информации		2					2		3	3	36	108	108	48	60									3	16	32			60	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**2**						**2**		3	**3**		**108**	**108**	**48**	**24**	**36**								3	**16**	**32**			**24**	**36**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование физических процессов и явлений	2						2		3	3	36	108	108	48	24	36								3	16	32			24	36
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование геодинамических процессов	2						2		3	3	36	108	108	48	24	36								3	16	32			24	36
Блок 2.Практика											42	42		1512	1512	216	1296									12				216	216	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											42	42		1512	1512	216	1296									12				216	216	
+	Б2.В.01(Н)	Индивидуальная НИР (научно-исследовательская работа)		2	3						7	7	36	252	252		252									3					108	

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Семестр 3							Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
21	108	180	54		342	72										
9	54	36	18		216											
																УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-3
														35	Истории, философии и социальных	УК-1; УК-5
														13	Лингвистики	УК-4
														26	Информатики и геоинформационных технологий	ОПК-1; ОПК-3
																ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
														3	Астрономии и космической геодезии	ОПК-3; ПК-4
														6	Высшей геодезии	ОПК-4; ПК-1
														4	Аэрокосмических съемок	ОПК-1; ПК-4
														26	Информатики и геоинформационных технологий	ОПК-3; ПК-4
														26	Информатики и геоинформационных технологий	ОПК-1
9	**54**	**36**	**18**		**216**											**УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ПК**
3	18	18			72									38	Экономики	УК-1; УК-3; ОПК-2
3	18	18			72									14	Земельного права и гос.регистрации недвижимости	УК-1; УК-6
														35	Истории, философии и социальных наук	УК-4; ОПК-5; ПК-7
3	18		18		72									9	Геодезии	УК-2; ОПК-2; ПК-8
12	54	144	36		126	72										
4	18	36			54	36								3	Астрономии и космической геодезии	ПК-2; ПК-4
														6	Высшей геодезии	ПК-2
4	18	36			54	36								6	Высшей геодезии	ПК-2
4	18	72	36		18									9	Геодезии	ПК-2; ПК-5
														9	Геодезии	ПК-1
														9	Геодезии	ПК-5; ПК-6
																ПК-4
														26	Информатики и геоинформационных технологий	ПК-4
														26	Информатики и геоинформационных технологий	ПК-4
																ПК-1
														6	Высшей геодезии	ПК-1
														6	Высшей геодезии	ПК-1
4					144		26					936				
4					144		26					936				
4					144									9	Геодезии	ПК-1

Учебный план магистратуры '21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (2 курс) (2024), программа магистратуры : Геодезия, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.								з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1												
																			Семестр 1							Семестр 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Реферат	РГР	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
+	Б2.В.02(У)	Научно-педагогическая практика (научно-исследовательская работа)			2						9	9	36	324	324	216	108									9				216	108	
+	Б2.В.03(П)	Геодезия (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4						20	20	36	720	720		720															
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)			4						6	6	36	216	216		216															
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	9		324	324		288	36														
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								4	9	9	36	324	324		288	36														
ФТД.Факультативные дисциплины											4	4		144	144	108	36														
+	ФТД.01	Исследования перспективных методик поверки электронных приборов		3							2	2	36	72	72	36	36															
+	ФТД.02	Создание проектов геодезических работ в электронных средствах проектирования		3							2	2	36	72	72	72																

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Семестр 3							Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
														9	Геодезии	УК-3; ПК-7
							20					720		9	Геодезии	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
							6					216		9	Геодезии	УК-6; ПК-1
							9					288	36			
							9					288	36	9	Геодезии	
4	18	90			36											
2		36			36									9	Геодезии	ПК-6
2	18	54												9	Геодезии	ПК-8

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика											
Научно-педагогическая практика (научно-исследовательская работа)	1	2			6						
			9	+	6						
Вид практики: Производственная практика											
Геодезия (технологическая (проектно-технологическая) практика)	2	2			13	1/3					
			6	+	13	1/3					
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	2	2			4						
			6	+	4						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Индивидуальная НИР (научно-исследовательская работа)	1	2			2						
			9	+	2						
Индивидуальная НИР (научно-исследовательская работа)	2	1			2	2/3					
			9	+	2	2/3					
Итого по факту					28						
Итого по плану					28						

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
Итого (с факультативами)				109	136	124	60	25	35	64	29	35
Итого по ОП (без факультативов)				109	130	120	60	25	35	60	25	35
Дисциплины (модули)	59%	41%	21.4%	60	71	69	48	25	23	21	21	
Обязательная часть				40	60	41	32	18	14	9	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	40	28	16	7	9	12	12	
Практика	0%	100%	0%	40	50	42	12		12	30	4	26
Обязательная часть												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	50	42	12		12	30	4	26
Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
Обязательная часть												
Факультативные дисциплины					6	4				4	4	

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	51.1	-	46.9	53.5	-	53.1	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	48	-	39.3	54	-	54	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП	19.3	-	19.3	19.8	-	18.7	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	1002	-	340	320	-	342	
	Блок Б2	216	-		216	-		
	Блок Б3		-			-		
	Блок ФТД	108	-			-	108	
	Итого по всем блокам	1326	-	340	536	-	450	
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)		4	2	2	2	2	
	ЗАЧЕТ (За)		9	5	4	1	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		3		3	6	4	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)		4	3	1	1	1	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)		1	1		1	1	
	РЕФЕРАТ (Реф)		2	1	1	1	1	
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)		7	2	5	3	3	
	ЗАЩИТА ВКР (Др)					1		1

Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	27.15%
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		34.2%
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		40.34%