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 № 58 от 15.05.26г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ректор *Камынина Надежда Ростиславовна*

«15» 05 2026г.

по программе магистратуры

21.04.03

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Программа магистратуры: Аэрокосмические съёмки и фотограмметрия

Факультет: Геодезический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 2 г.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Учебный год 2026-2027

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 _____ / Говоров Александр Валерьевич/

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль			
Пн		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
Вт	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
Ср	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
Чт	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
Пт	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
Сб	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
Вс	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
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
Пн										н								н	*	н	Э	Э	К	П		
Вт	н									н								н	*	н	Э	К	ПА	*		
Ср	н									*								н	*	н	Э	К	П	П		
Чт	н									н								н	*	н	Э	К	П	П		
Пт	н									н								*	*	Э	Э	К	П	П		
Сб	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	*	н	Э	Э	К	П	П		

Мес	Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август					
Пн	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
Вт	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	
Ср	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		
Чт	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		
Пт	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		
Сб	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		
Вс	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		
Нед	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		*							П			П			Пд	Пд						Д					К	
Вт		П							П			Пд			Пд	Пд						Д					К	
Ср	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд		Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К		
Чт		П							П			Пд			Пд	Д						К						
Пт		П							П			Пд			Пд	Д						К						
Сб		П							*			Пд			*	Д						К						

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
н	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	16	33 4/6	18 1/6		18 1/6	51 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 2/6	3 2/6	1 3/6		1 3/6	4 5/6
У	Учебная практика		6	6				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 1/6	7 1/6	2	5	7	14 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29 1/6	**52 1/6**	23	29 1/6	**52 1/6**	104 2/6

Учебный план магистратуры '21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (2 курс), программа магистратуры : Аэрокосмические съёмки и фотограмметрия, год начала подготовки 202

-	-	-	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	935	1333	216	25	51	153	85		539	72	23	80	192	32		452	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**		**112**	**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**			**2333**		**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	447	453	108	7		85			167		9	32	96			160	36
+	Б1.В.01	Фотограмметрия	3	1	2	2			13		11	11	36	396	396	221	139	36	2		51			21		5	16	64			100	
+	Б1.В.02	Аэрокосмические съемки	3			3					4	4	36	144	144	90	18	36														
+	Б1.В.03	Дискретная математика	2			2					4	4	36	144	144	48	60	36								4	16	32			60	36
+	Б1.В.04	Автоматизация дешифрирования снимков			1	1					5	5	36	180	180	34	146		5		34			146								
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**			**3**				**3**		4	**4**		**144**	**144**	**54**	**90**															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Анализ состояния современных проблем фотограмметрии			3				3		4	4	36	144	144	54	90															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методика проведения теоретических исследований в области фотограмметрии			3				3		4	4	36	144	144	54	90															
Блок 2.Практика											42	42		1512	1512	238	1274									12			216		216	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											42	42		1512	1512	238	1274									12			216		216	
+	Б2.В.01(Н)	Индивидуальная НИР (научно-исследовательская работа)			23						7	7	36	252	252		252									3					108	
+	Б2.В.02(У)	Научно-педагогическая практика (научно-исследовательская работа)			2						6	6	36	216	216	144	72									6			144		72	
+	Б2.В.03(У)	Фотограмметрия (научно-исследовательская работа)			2						3	3	36	108	108	72	36									3			72		36	
+	Б2.В.04(П)	Аэрокосмические съёмки и фотограмметрия (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4						20	20	36	720	720	14	706															
+	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)			4						6	6	36	216	216	8	208															
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	90	54														
+	ФТД.01	Основы работы с беспилотными аппаратами малого класса		3							2	2	36	72	72	36	36															
+	ФТД.02	Программные комплексы обработки снимков оптического диапазона		3							2	2	36	72	72	54	18															

Учебный план магистратуры '21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (2 курс), программа магистратуры : Аэрокосмические съёмки и фотограмметрия, год начала подготовки 202

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	216	18		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-2; ПК-5
														3	Астрономии и космической геодезии	ОПК-3; ПК-1
														6	Высшей геодезии	ОПК-4; ПК-1
														4	Аэрокосмических съемок	ОПК-1; ПК-2
														26	Информатики и геоинформационных технологий	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
														26	Информатики и геоинформационных технологий	ОПК-1; ПК-2
9	**54**	**36**	**18**		**216**											**УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-8**
3	18	18			72									9	Геодезии	УК-1; УК-3; ПК-4; ПК-8
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	180			126	72										
4	18	72			18	36								36	Фотограмметрии	ПК-1; ПК-2; ПК-4
4	18	72			18	36								4	Аэрокосмических съемок	ПК-2; ПК-6; ПК-8
														7	Высшей математики	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
														26	Информатики и геоинформационных	ПК-2; ПК-5; ПК-6
4	**18**	**36**			**90**											**ПК-1; ПК-2**
4	18	36			90									36	Фотограмметрии	ПК-1; ПК-2
4	18	36			90									36	Фотограмметрии	ПК-1; ПК-2
4					144		26			22		914				
4					144		26			22		914				
4					144									36	Фотограмметрии	ПК-1; ПК-8
														36	Фотограмметрии	ПК-1; ПК-7
														36	Фотограмметрии	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
							20			14		706		36	Фотограмметрии	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
							6			8		208		36	Фотограмметрии	ПК-1; ПК-6; ПК-8
							9					288	36			
							9					288	36	36	Фотограмметрии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
4	18	72			54											
2		36			36									4	Аэрокосмических съемок	ПК-8
2	18	36			18									36	Фотограмметрии	ПК-6

ПРАКТИКИ Учебный план магистратуры '21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (АКСиФ) (2 курс), год начала подготовки 2025

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			4						
			36	+	4						
Фотограмметрия (научно-исследовательская работа)	1	2			2						
			36	+	2		20				
Вид практики: Производственная практика											
Аэрокосмические съёмки и фотограмметрия (технологическая (проектно-технологическая) практика)	2	2			13	1/3					
			36	+	13	1/3	14				
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	2	2			4						
			36	+	4		14				
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Индивидуальная НИР (научно-исследовательская работа)	1	2			2						
			36	+	2						
Индивидуальная НИР (научно-исследовательская работа)	2	1			2	2/3					
			36	+	2	2/3					
Итого по факту					28						
Итого по плану					28						

КУРС 2 Учебный план магистратуры '21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (АКСиФ) (2 курс) (2025).plx', код направления 21.04.03, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	19 4/6		**1260**								**35**	23 2/6		**2304**								**64**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**900**								**25**			**1260**								**35**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**53.6**																						**26.8**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**																						**24**											
		Аудиторная нагрузка		**18.9**																						**9.5**											
		Контактная работа		**18.9**																						**9.5**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1044**	**432**	**126**	**288**	**18**		**540**	**72**	**29**	ТО: 18 1/6 Э: 1 1/2											ТО: Э:		**1044**	**432**	**126**	**288**	**18**		**540**	**72**	**29**	ТО: 18 1/6 Э: 1 1/2		
1	Б1.О.03	Организация производства и педагогическая деятельность	ЗаО(3) К Реф РГР	**324**	108	54	36	18		216		9													ЗаО(3) К Реф РГР	**324**	108	54	36	18		216		9			23
2	Б1.О.03.01	Организация и планирование топографо-геодезического производства	ЗаО К	**108**	36	18	18			72		3													ЗаО К	**108**	36	18	18			72		3		9	3
3	Б1.О.03.02	Правовые основы топографо-геодезического производства	ЗаО Реф	**108**	36	18	18			72		3													ЗаО Реф	**108**	36	18	18			72		3		14	3
4	Б1.О.03.04	Проектная деятельность	ЗаО РГР	**108**	36	18		18		72		3													ЗаО РГР	**108**	36	18		18		72		3		9	3
5	Б1.В.01	Фотограмметрия	Эк РГР	**144**	90	18	72			18	36	4													Эк РГР	**144**	90	18	72			18	36	4		36	123
6	Б1.В.02	Аэрокосмические съемки	Эк КР	**144**	90	18	72			18	36	4													Эк КР	**144**	90	18	72			18	36	4		4	3
7	Б1.В.ДВ.01.01	Анализ состояния современных проблем фотограмметрии	ЗаО РГР	**144**	54	18	36			90		4													ЗаО РГР	**144**	54	18	36			90		4		36	3
8	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Методика проведения теоретических исследований в области фотограмметрии*	ЗаО РГР	**144**	54	18	36			90		4													ЗаО РГР	**144**	54	18	36			90		4		36	3
9	**Б2.В.01(Н)**	**Индивидуальная НИР (научно-исследовательская работа)**	ЗаО	**144**						144		4													ЗаО	**144**						144		4		36	23
10	ФТД.01	Основы работы с беспилотными аппаратами малого класса	За	**72**	36		36			36		2													За	**72**	36		36			36		2		4	3
11	ФТД.02	Программные комплексы обработки снимков оптического диапазона	За	**72**	54	18	36			18		2													За	**72**	54	18	36			18		2		36	3
ПРАКТИКИ		(План)													936	22			22		914		26	17 1/3		936	22			22		914		26	17 1/3		
	Б2.В.04(П)	Аэрокосмические съёмки и фотограмметрия (технологическая (проектно-технологическая) практика)												ЗаО	720	14			14		706		20	13 1/3	ЗаО	720	14			14		706		20	13 1/3	36	4
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)												ЗаО	216	8			8		208		6	4	ЗаО	216	8			8		208		6	4	36	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)													324						288	36	9	6		324						288	36	9	6		
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												Др	324						288	36	9	6	Др	324						288	36	9	6	36	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(2) ЗаО(5) КР К Реф РГР(3)											ЗаО(2) Др											Эк(2) За(2) ЗаО(7) КР К Реф РГР(3) Др												
КАНИКУЛЫ													2										5												7		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (АКСиФ) (2 курс) (2025).plx', код направления 21.04.03, год начала подготовки 2025

	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%	14.2%	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)	51.4	-	46.9	54	-	53.6	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	44.7	-	36	54	-	48	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП	18.1	-	16.4	19	-	18.9	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	935	-	289	304	-	342	
	Блок Б2	238	-		216	-		22
	Блок Б3		-			-		
	Блок ФТД	90	-			-	90	
	Итого по всем блокам	1263	-	289	520	-	432	22
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)		4	2	2	2	2	
	ЗАЧЕТ (За)		1	1				
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		11	4	7	7	5	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)		5	3	2	1	1	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)		1	1		1	1	
	РЕФЕРАТ (Реф)		2	1	1	1	1	
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)		5	2	3	3	3	
	ЗАЩИТА ВКР (Др)					1		1

Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	25.57%	
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		34.2%	
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		37.64%	