

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 до 14.10.2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Камынина Надежда
Ростиславовна

ректор
"15" мая 2026г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 58 от 15.05.2026г.

21.03.03

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль: Геодезия

Факультет: Заочный

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 4 г. 8 м.

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

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 972 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор

/ Степанченко Алексей Леонидович/

Начальник УУ

/ Агеева Ольга Ивановна/

Декан ЗФ

/ Литвиненко Мария Васильевна/

Руководитель ОП

/ Озنامهц Владимир Владимирович/

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	34 3/6	29 2/6	36	29 3/6	12 3/6	141 5/6
Э	Экзаменационные сессии	6	5 5/6	6 5/6	5 4/6	3	27 2/6
У	Учебная практика	2	8			4	14
П	Производственная практика				8		8
Пд	Преддипломная практика					2	2
Д	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6
К	Каникулы	7 4/6	7	7 1/6	7	5 3/6	34 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 (12 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	1 4/6 (10 дн)	9 5/6 (59 дн)
Продолжительность обучения							
Итого		52 1/6	52 2/6	52	52 1/6	34 4/6	243 2/6
Студентов							
Групп							

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1								Курс 2								Курс 3														
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт		з.е. на курсе	Итого	Летняя сессия							з.е. на курсе	Летняя сессия							з.е. на курсе	Летняя сессия																	
														Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек		Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб		Пр	СР	Конт роль	Формы контр.														
Блок 1.Дисциплины (модули)																195	195		7348	7348	1000	5975	373	44	1584	66		134	1314	70		36	1624	70		130	1355	69		37	1332	92		108	1054	78	
Обязательная часть																111	111		4324	4324	542	3583	199	36	1296	50		114	1071	61		23	1156	42		82	989	43		25	900	66		68	709	57	
+	Б1.О.01	Модуль. Общеобразовательные дисциплины	Б1.О	112	1244	14		111122444	28	28		1008	1008	136	821	51	14	504	18		46	414	26	2э3о4к	6	216	8		16	179	13	эз2к															
+	Б1.О.01.01	История (история России,всеобщая история)	Б1.О	1				1	4	4	36	144	144	16	119	9	4	144	4		12	119	9	эк																							
+	Б1.О.01.02	Культура речи и деловое общение	Б1.О		1			1	3	3	36	108	108	12	92	4	3	108	4		8	92	4	эк																							
+	Б1.О.01.03	Экология	Б1.О		4			4	2	2	36	72	72	18	50	4																															
+	Б1.О.01.04	Правоведение	Б1.О		2			2	3	3	36	108	108	12	92	4								3	108	4		8	92	4	эк																
+	Б1.О.01.05	Иностранный язык	Б1.О	12				12	7	7	36	252	252	32	202	18	4	144	6		14	115	9	эк	3	108	4		8	87	9	эк															
+	Б1.О.01.06	Философия	Б1.О			1		1	3	3	36	108	108	16	88	4	3	108	4		12	88	4	ок																							
+	Б1.О.01.07	Педагогика и психология	Б1.О		4			4	3	3	36	108	108	14	90	4																															
+	Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О			4		4	3	3	36	108	108	16	88	4																															
+	Б1.О.02	Модуль. Естественные науки	Б1.О	11223				11111111222333	25	25		900	900	136	719	45	15	540	20		40	462	18	2э3к	8	288	18		26	226	18	2э4к	2	72	16		16	31	9	э2к							
+	Б1.О.02.01	Математика	Б1.О	123				111122233	13	13	36	468	468	84	357	27	6	216	12		16	179	9	э4к	5	180	8		16	147	9	э3к	2	72	16		16	31	9	э2к							
+	Б1.О.02.02	Физика	Б1.О	1				1111	9	9	36	324	324	32	283	9	9	324	8		24	283	9	э4к																							
+	Б1.О.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	2				2	3	3	36	108	108	20	79	9								3	108	10		10	79	9	эк																
+	Б1.О.03	Модуль. Геодезия	Б1.О	44				444	10	10		360	360	44	298	18																															
+	Б1.О.03.01	Высшая геодезия	Б1.О	4				44	5	5	36	180	180	20	151	9																															
+	Б1.О.03.02	Космическая геодезия	Б1.О	4				4	5	5	36	180	180	24	147	9																															
+	Б1.О.04	Модуль. Дистанционное зондирование	Б1.О	33				3333	8	8		288	288	40	221	27																															
+	Б1.О.04.01	Аэрокосмические съемки	Б1.О	3				333	5	5	36	180	180	24	147	9																															
+	Б1.О.04.02	Дешифрирование аэрокосмических изображений	Б1.О	3				3	3	3	36	108	108	16	74	18																															
+	Б1.О.05	Модуль. Дисциплины наук о Земле	Б1.О	1	123			1123	10	10		360	360	68	271	21	5	180	8		28	131	13	ээ2к	2	72	4		16	48	4	эк	3	108	8		4	92	4	эк							
+	Б1.О.05.01	Картография	Б1.О		3			3	3	3	36	108	108	12	92	4																															
+	Б1.О.05.02	Компьютерная графика и топография	Б1.О		12			12	4	4	36	144	144	40	96	8	2	72	4		16	48	4	эк	2	72	4		16	48	4	эк															
+	Б1.О.05.03	Геоморфология с основами геологии	Б1.О	1				1	3	3	36	108	108	16	83	9	3	108	4		12	83	9	эк																							
+	Б1.О.06	Модуль. Информационные системы	Б1.О	2	4	5		245	14	14		504	504	52	444	8								5	180	8		16	156		эк																
+	Б1.О.06.01	Геоинформационные системы и технологии	Б1.О		4			4	4	4	36	144	144	12	128	4																															
+	Б1.О.06.02	Информатика и основы программирования	Б1.О	2				2	5	5	36	180	180	24	156									5	180	8		16	156		эк																
+	Б1.О.06.03	Математические методы обработки и анализа пространственных данных	Б1.О			5		5	5	5	36	180	180	16	160	4																															
+	Б1.О.07	Модуль. Экономические дисциплины	Б1.О	3	2	33	3	2333	14	14		504	504	62	421	21								2	72	4		8	56	4	эк	12	432	22		28	365	17	э2ор3к								
+	Б1.О.07.01	Экономика в сфере картографо-геодезической деятельности	Б1.О			3		3	4	4	36	144	144	16	124	4																															
+	Б1.О.07.02	Картографо-геодезическая отрасль в цифровой экономике	Б1.О			3		3	4	4	36	144	144	14	126	4																															
+	Б1.О.07.03	Основы проектной деятельности	Б1.О	3				3	3	4	4	36	144	144	20	115	9																														

Курс 4								Курс 5								Закрепленная кафедра			
Летняя сессия								Летняя сессия											
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции	
42	1512	92		108	1216	96		36	1296	86		114	1036	60					
22	792	48		56	654	34		5	180	8		8	160	4					
8	288	26		22	228	12	ЗзоЗк											УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-11; ОПК-2; ОПК-6	
																35	Истории, философии и социальных наук	УК-1; УК-5	
																13	Лингвистики	УК-4	
2	72	10		8	50	4	эк									28	Космического мониторинга и экологии	УК-8; ОПК-2	
																24	Гражданского права и процесса	УК-2; УК-11	
																13	Лингвистики	УК-4	
																35	Истории, философии и социальных наук	УК-1; УК-5	
3	108	8		6	90	4	эк									17	Землеустройства и кадастров	УК-6; УК-9; ОПК-6	
3	108	8		8	88	4	ок									28	Космического мониторинга и экологии	УК-8	
																		ОПК-1	
																7	Высшей математики	ОПК-1	
																34	Физики	ОПК-1	
																7	Высшей математики	ОПК-1	
10	360	18		26	298	18	2эЗк											ОПК-3; ПК-12	
5	180	8		12	151	9	э2к									6	Высшей геодезии	ОПК-3; ПК-12	
5	180	10		14	147	9	эк									3	Астрономии и космической геодезии	ОПК-3; ПК-12	
																		ОПК-3	
																4	Аэрокосмических съемок	ОПК-3	
																28	Космического мониторинга и экологии	ОПК-3	
																		ОПК-4; ОПК-5	
																18	Картографии	ОПК-5	
																10	Визуализации геоданных и	ОПК-5	
																39	Географии	ОПК-4	
4	144	4		8	128	4	эк	5	180	8		8	160	4	ок			ОПК-4; ПК-4	
4	144	4		8	128	4	эк									26	Информатики и геоинформационных технологий	ОПК-4; ПК-4	
																16	Информационно-измерительных технологий	ОПК-4	
								5	180	8		8	160	4	ок	26	Информатики и геоинформационных технологий	ОПК-4	
																		УК-2; УК-10; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-15	
																38	Экономики	УК-10; ОПК-2	
																38	Экономики	УК-10	
																38	Экономики	УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ПК-15	
																17	Землеустройства и кадастров	ОПК-5; ПК-2; ПК-3	
																		УК-3; УК-7	
																21	Физического воспитания	УК-3; УК-7	
																21	Физического воспитания	УК-3; УК-7	
20	720	44		52	562	62		31	1116	78		106	876	56				ПК-1; ПК-6; ПК-12	
3	108	8		8	83	9	эк											ПК-6	
3	108	8		8	83	9	эк									36	Фотограмметрии	ПК-6	
3	108	8		8	83	9	эрк	4	144	16		22	98	8	зо2к			УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-15	
																25	Прикладной геодезии	ПК-1; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-15	
																9	Геодезии	ПК-1; ПК-6; ПК-15	
3	108	8		8	83	9	эрк									9	Геодезии	ПК-1; ПК-15	
								2	72	8		10	50	4	ок	9	Геодезии	ПК-1	
																		ПК-1; ПК-6	
																6	Высшей геодезии	ПК-1; ПК-6	
																6	Высшей геодезии	ПК-1; ПК-6	
								2	72	8		12	48	4	эк			ПК-1; ПК-9	
								2	72	8		12	48	4	эк	9	Геодезии	ПК-1; ПК-9	
								2	72	8		12	48	4	эк	9	Геодезии	ПК-1; ПК-9	
																		ПК-2; ПК-5	
																9	Геодезии	ПК-2; ПК-5	
																9	Геодезии	ПК-2; ПК-5	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1								Курс 2								Курс 3														
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Летняя сессия								з.е. на курсе	Летняя сессия								з.е. на курсе	Летняя сессия										
																		Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе		Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе		Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.				
+	Б1.В.03	Модуль метрологического обеспечения, приборов и оптико-электронных систем	Б1.В		23345				23345	14	14		504	504	66	418	20									3	108	4		8	92	4	эк	6	216	12		12	184	8	2з2к					
+	Б1.В.03.01	Геометрическая оптика	Б1.В		3				3	2	2	36	72	72	12	56	4																2	72	6		6	56	4	эк						
+	Б1.В.03.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.03.ДВ.01	Б1.В		4				4	3	3		108	108	12	92	4																													
+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Метрология	Б1.В		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4																													
-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4																													
+	Б1.В.03.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.03.ДВ.02	Б1.В		5				5	2	2		72	72	18	50	4																													
+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Оптические и оптико-электронные приборы в геодезии	Б1.В		5				5	2	2	36	72	72	18	50	4																													
-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Схемотехника геодезических систем	Б1.В		5				5	2	2	36	72	72	18	50	4									3	108	4		8	92	4	эк													
+	Б1.В.03.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.03.ДВ.03	Б1.В		2				2	3	3		108	108	12	92	4									3	108	4		8	92	4	эк													
+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Общая электротехника и электроника	Б1.В		2				2	3	3	36	108	108	12	92	4									3	108	4		8	92	4	эк													
-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Основы электротехники и электроники	Б1.В		2				2	3	3	36	108	108	12	92	4									3	108	4		8	92	4	эк													
+	Б1.В.03.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.03.ДВ.04	Б1.В		3				3	4	4		144	144	12	128	4																	4	144	6		6	128	4	эк					
+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Геодезическое инструментоведение	Б1.В		3				3	4	4	36	144	144	12	128	4																4	144	6		6	128	4	эк						
-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Геодезические приборы	Б1.В		3				3	4	4	36	144	144	12	128	4																4	144	6		6	128	4	эк						
+	Б1.В.04	Дисциплины инженерной геодезии	Б1.В	55	5			55	55555	14	14		504	504	72	415	17																													
+	Б1.В.04.01	Прикладная геодезия	Б1.В	5				5	555	9	9	36	324	324	36	279	9																													
+	Б1.В.04.02	Инженерно-геодезические изыскания	Б1.В	5				5	5	3	3	36	108	108	20	84	4																													
+	Б1.В.04.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.04.ДВ.01	Б1.В		5				5	2	2		72	72	16	52	4																													
+	Б1.В.04.ДВ.01.01	Лазерное сканирование в инженерной геодезии	Б1.В		5				5	2	2	36	72	72	16	52	4																													
-	Б1.В.04.ДВ.01.02	Лазерное сканирование промышленных объектов	Б1.В		5				5	2	2	36	72	72	16	52	4																													
+	Б1.В.05	Дисциплины физической геодезии	Б1.В	44					44	9	9		324	324	40	248	36																													
+	Б1.В.05.01	Физика Земли и атмосферы	Б1.В	4					4	3	3	36	108	108	16	74	18																													
+	Б1.В.05.02	Геодезическая гравиметрия	Б1.В	4					4	6	6	36	216	216	24	174	18																													
+	Б1.В.06	Дисциплины астрономии и космической геодезии	Б1.В	55	4				4555	13	13		468	468	68	369	31																													
+	Б1.В.06.01	Геодезическая астрономия с основами астрометрии	Б1.В	5					55	5	5	36	180	180	40	131	9																													
+	Б1.В.06.02	Космическая навигация	Б1.В	5					5	6	6	36	216	216	16	182	18																													
+	Б1.В.06.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.06.ДВ.01	Б1.В		4				4	2	2		72	72	12	56	4																													
+	Б1.В.06.ДВ.01.01	Спутниковые системы и технологии позиционирования	Б1.В		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4																													
-	Б1.В.06.ДВ.01.02	Спутниковые навигационные системы	Б1.В		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4																													
Блок 2.Практика										36	36		1296	1296	180	1088	28	3	108				36	68	4			12	432			72	352	8												
Обязательная часть										12	12		432	432	72	348	12	3	108				36	68	4			6	216			36	176	4												
+	Б2.О.01(У)	Геодезия (ознакомительная практика)	Б2.О			2				6	6	36	216	216	36	176	4									6	216			36	176	4	о													
+	Б2.О.02(У)	Геоморфология (ознакомительная практика)	Б2.О			1				3	3	36	108	108	36	68	4	3	108				36	68	4	о																				
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (проектная практика)	Б2.О			5				3	3	36	108	108		104	4																													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										24	24		864	864	108	740	16										6	216			36	176	4													
+	Б2.В.01(У)	Крупномасштабные топографические съемки (технологическая практика)	Б2.В			2				6	6	36	216	216	36	176	4									6	216			36	176	4	о													
+	Б2.В.02(У)	Геодезическая астрономия (технологическая практика)	Б2.В			5				3	3	36	108	108	36	68	4																													

Курс 4								Курс 5								Закрепленная кафедра		
-	Летняя сессия							-	Летняя сессия									
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
3	108	4		8	92	4	зк	2	72	10		8	50	4	зк			ПК-5; ПК-13
																27	Прикладной оптики	ПК-5
3	108	4		8	92	4	зк											ПК-5; ПК-13
3	108	4		8	92	4	зк									9	Геодезии	ПК-5; ПК-13
3	108	4		8	92	4	зк									9	Геодезии	ПК-5; ПК-13
								2	72	10		8	50	4	зк			ПК-5
								2	72	10		8	50	4	зк	22	Оптико-электронных приборов	ПК-5
								2	72	10		8	50	4	зк	16	Информационно-измерительных	ПК-5
																		ПК-5
																16	Информационно-измерительных	ПК-5
																16	Информационно-измерительных	ПК-5
																		ПК-5
																9	Геодезии	ПК-5
																9	Геодезии	ПК-5
								14	504	32		40	415	17	2э2р5к			ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-15
								9	324	16		20	279	9	эр3к	25	Прикладной геодезии	ПК-1; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-15
								3	108	8		12	84	4	эрк	9	Геодезии	ПК-9
								2	72	8		8	52	4	зк			ПК-1; ПК-9
								2	72	8		8	52	4	зк	25	Прикладной геодезии	ПК-1; ПК-9
								2	72	8		8	52	4	зк	25	Прикладной геодезии	ПК-1; ПК-9
9	324	20		20	248	36	2э2к											ПК-1; ПК-9; ПК-10
3	108	8		8	74	18	эк									6	Высшей геодезии	ПК-9; ПК-10
6	216	12		12	174	18	эк									6	Высшей геодезии	ПК-1; ПК-9; ПК-10
2	72	4		8	56	4	зк	11	396	20		36	313	27	2э3к			ПК-1; ПК-10; ПК-12
								5	180	16		24	131	9	э2к	3	Астрономии и космической геодезии	ПК-10
								6	216	4		12	182	18	эк	25	Прикладной геодезии	ПК-12
2	72	4		8	56	4	зк											ПК-10; ПК-12
2	72	4		8	56	4	зк									9	Геодезии	ПК-10; ПК-12
2	72	4		8	56	4	зк									9	Геодезии	ПК-10; ПК-12
12	432				428	4		9	324			72	240	12				
								3	108				104	4				
																9	Геодезии	ПК-5; ПК-6; ПК-9
																39	Географии	ПК-6; ПК-9
								3	108				104	4	о	9	Геодезии	ПК-1; ПК-15
12	432				428	4		6	216			72	136	8				
																9	Геодезии	ПК-5; ПК-6; ПК-9
								3	108			36	68	4	о	3	Астрономии и космической геодезии	ПК-5; ПК-10
								3	108			36	68	4	о	25	Прикладной геодезии	ПК-9
12	432				428	4	о									9	Геодезии	ПК-1; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-15
								9	324				315	9				
								9	324				315	9	э	9	Геодезии	УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-15
																13	Лингвистики	УК-4
																35	Истории, философии и социальных	УК-5

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительнос ть (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Геоморфология (ознакомительная практика)	1			2						
		39	+	2						
Крупномасштабные топографические съемки (технологическая практика)	2			4						
		9	+	4						
Геодезия (ознакомительная практика)	2			4						
		9	+	4						
Геодезическая астрономия (технологическая практика)	5			2						
		3	+	2						
Прикладная геодезия (технологическая практика)	5			2						
		25	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Геодезия (технологическая практика)	4			8						
		9	+	8						
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика (проектная практика)	5			2						
		9	+	2						
Итого по факту				24						
Итого по плану				24						

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Курсы
				Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)					1944							49		1944							54	27 3/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1944									1944							54					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)														83.7												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)														200												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1296	200	86		114	1036	60			1296	200	86		114	1036	60	36	ТО: 12 1/2 Э: 3				
1	Б1.О.06	Модуль. Информационные системы	Б1.О	ЗаО К	180	16	8		8	160	4		ЗаО К	180	16	8		8	160	4	5	26	Информатики и геоинформационных технологий	245		
2	Б1.О.06.03	Математические методы обработки и анализа пространственных данных	Б1.О	ЗаО К	180	16	8		8	160	4		ЗаО К	180	16	8		8	160	4	5			5		
3	Б1.В.02	Геодезический модуль	Б1.В	За ЗаО К(2)	144	38	16		22	98	8		За ЗаО К(2)	144	38	16		22	98	8	4			12345		
4	Б1.В.02.04	Основы научно-исследовательской работы	Б1.В	ЗаО К	72	18	8		10	50	4		ЗаО К	72	18	8		10	50	4	2			9	Геодезии	5
5	Б1.В.02.ДВ.02.01	Автоматизация топографических съемок	Б1.В	За К	72	20	8		12	48	4		За К	72	20	8		12	48	4	2			9	Геодезии	5
6	Б1.В.02.ДВ.02.02	Обработка топографических съемок	Б1.В	За К	72	20	8		12	48	4		За К	72	20	8		12	48	4	2			9	Геодезии	5
7	Б1.В.03	Модуль метрологического обеспечения, приборов и оптико-электронных систем	Б1.В	За К	72	18	10		8	50	4		За К	72	18	10		8	50	4	2					2345
8	Б1.В.03.ДВ.02.01	Оптические и оптико-электронные приборы в геодезии	Б1.В	За К	72	18	10		8	50	4		За К	72	18	10		8	50	4	2			22	Оптико-электронных приборов	5
9	Б1.В.03.ДВ.02.02	Схемотехника геодезических систем	Б1.В	За К	72	18	10		8	50	4		За К	72	18	10		8	50	4	2			16	Информационно-измерительных систем	5
10	Б1.В.04	Дисциплины инженерной геодезии	Б1.В	Эк(2) За КР(2) К(5)	504	72	32		40	415	17		Эк(2) За КР(2) К(5)	504	72	32		40	415	17	14					5
11	Б1.В.04.01	Прикладная геодезия	Б1.В	Эк КР К(3)	324	36	16		20	279	9		Эк КР К(3)	324	36	16		20	279	9	9			25	Прикладной геодезии	5
12	Б1.В.04.02	Инженерно-геодезические изыскания	Б1.В	Эк КР К	108	20	8		12	84	4		Эк КР К	108	20	8		12	84	4	3			9	Геодезии	5
13	Б1.В.04.ДВ.01.01	Лазерное сканирование в инженерной геодезии	Б1.В	За К	72	16	8		8	52	4		За К	72	16	8		8	52	4	2			25	Прикладной геодезии	5
14	Б1.В.04.ДВ.01.02	Лазерное сканирование промышленных объектов	Б1.В	За К	72	16	8		8	52	4		За К	72	16	8		8	52	4	2			25	Прикладной геодезии	5
15	Б1.В.06	Дисциплины астрономии и космической геодезии	Б1.В	Эк(2) К(3)	396	56	20		36	313	27		Эк(2) К(3)	396	56	20		36	313	27	11					45
16	Б1.В.06.01	Геодезическая астрономия с основами астрометрии	Б1.В	Эк К(2)	180	40	16		24	131	9		Эк К(2)	180	40	16		24	131	9	5			3	Астрономии и космической геодезии	5
17	Б1.В.06.02	Космическая навигация	Б1.В	Эк К	216	16	4		12	182	18		Эк К	216	16	4		12	182	18	6			25	Прикладной геодезии	5
ПРАКТИКИ (План)					324	72			72	240	12			324	72			72	240	12	9	6				
	Б2.В.02(У)	Геодезическая астрономия (технологическая практика)		ЗаО	108	36			36	68	4		ЗаО	108	36			36	68	4	3	2	3	Астрономии и космической геодезии	5	
	Б2.В.03(У)	Прикладная геодезия (технологическая практика)		ЗаО	108	36			36	68	4		ЗаО	108	36			36	68	4	3	2	25	Прикладной геодезии	5	
	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (проектная практика)		ЗаО	108					104	4		ЗаО	108					104	4	3	2	9	Геодезии	5	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)					324					315	9			324					315	9	9	6				
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Эк	324					315	9		Эк	324					315	9	9	6	9	Геодезии	5	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(3) ЗаО(5) КР(2) К(12)								Эк(5) За(3) ЗаО(5) КР(2) К(12)														
КАНИКУЛЫ																				5 3/6						

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				231	253	244	49	48	39	54	54
Итого по ОП (без факультативов)				231	247	240	47	48	37	54	54
Дисциплины (модули)	57%	43%	27.3%	192	198	195	44	36	37	42	36
Обязательная часть				111	130	111	36	23	25	22	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	115	84	8	13	12	20	31
Практика	33%	67%	0%	30	40	36	3	12		12	9
Обязательная часть				9	12	12	3	6			3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				21	44	24		6		12	6
Государственная итоговая аттестация				9	9	9					9
Факультативные дисциплины					6	4	2		2		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					44.3	40.9	46.2	32.8	43	83.7
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					200	200	200	200	200	200
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1000	200	200	200	200	200
	Блок Б2					180	36	72			72
	Блок Б3										
	Блок ФТД										
	Итого по всем блокам					1180	236	272	200	200	272
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	5	5	6	5
	ЗАЧЕТ (За)						3	6	4	5	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	2	2	2	5
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	1	1	2
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						17	13	15	13	12
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.6%					
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						51.2%					
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						13.61%					