

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Камынина Надежда
Ростиславовна

ректор

"15" 2026г.

по программе бакалавриата

12.03.02

12.03.02 Оптотехника

Факультет: Оптического приборостроения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 948 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор

/ Степанченко Алексей Леонидович/

начальник УУ

/ Агеева Ольга Ивановна/

декан ФОП

/ Торшина Ирина Павловна/

Руководитель ОП

/ Филонов Александр Сергеевич/

Сводные данные

		Курс 4			Итого
		Сем. 7	Сем. 8	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	12 4/6	30 2/6	132
Э	Экзаменационные сессии	1 5/6	1	2 5/6	18 5/6
Н	Научно-исслед. работа		2	2	2
Пд	Преддипломная практика		2	2	2
Д	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		6	6	6
К	Каникулы	2	5	7	30
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	7 5/6 (47 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			
Итого		22 5/6	29 2/6	52 1/6	208 4/6

Учебный план бакалавриата '12.03.02 Опототехника (4 курс), год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.									з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2																			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Рефе рат	РГР	Др	Эксперт ное	Факт		Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4															
Блок 1.Дисциплины (модули)																		208	208		7816	7816	3604	3232	980	26	1022	119	17	306	472	108	29	1089	153	34	289	451	162	29	1097	170	42	315	426	144	27	1026	192	80	208	384	162
Обязательная часть																		132	132		4752	4752	2126	1966	660	18	648	68	17	204	287	72	25	900	136	34	221	383	126	24	864	136	8	264	312	144	18	648	144	32	128	242	102
+	Б1.О.01	Философия		3					3			2	2	36	72	72	34	38															2	72	17		17	38															
+	Б1.О.02	Иностранный язык	3	12					123			7	7	36	252	252	102	114	36	2	72				34	38		2	72			34	38		3	108			34	38	36												
+	Б1.О.03	История	2							2		4	4	36	144	144	34	74	36								4	144	17		17	74	36																				
+	Б1.О.04	Основы информационной безопасности		1					11			3	3	36	108	108	34	74		3	108		17	17	74																												
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности			2					2		3	3	36	108	108	34	64	10								3	108	17	17		64	10																				
+	Б1.О.06	Правоведение		8						8		2	2	36	72	72	26	46																																			
+	Б1.О.07	Социальная психология		8					88			2	2	36	72	72	39	33																																			
+	Б1.О.08	Физика	123						123			10	10	36	360	360	170	91	99	3	108	17		34	30	27	3	108	17	17	17	21	36	4	144	34	8	26	40	36													
+	Б1.О.09	Математика	3	2	145				2455			16	16	36	576	576	335	186	55	3	108	34		34	31	9	3	108	34		34	40		4	144	34		51	23	36	3	108	32		32	34	10						
+	Б1.О.10	Волновая оптика			4				44			2	2	36	72	72	48	24																													2	72	16	32		24	
+	Б1.О.11	Инженерная и компьютерная графика		1	2					12		7	7	36	252	252	102	123	27	3	108			51	57		4	144			51	66	27																				
+	Б1.О.12	Начертательная геометрия	1						111			4	4	36	144	144	51	57	36	4	144	17		34	57	36																											
+	Б1.О.13	Информатика		23					33			4	4	36	144	144	102	42									2	72	17		34	21		2	72			51	21														
+	Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация		5					5			3	3	36	108	108	66	42																																			
+	Б1.О.15	Оптические измерения	7						777			4	4	36	144	144	68	40	36																																		
+	Б1.О.16	Комплексные системы автоматизированного проектирования		3					333			2	2	36	72	72	34	38																2	72			34	38														
+	Б1.О.17	Прикладная оптика	346	57				35	44466	6777		16	16		576	576	262	206	108															4	144	34		34	40	36	3	108	16		32	24	36						
+	Б1.О.17.01	Теория аберраций оптических систем	3					3				4	4	36	144	144	68	40	36															4	144	34		34	40	36													
+	Б1.О.17.02	Осветительные и проекционные оптические системы	4						444			3	3	36	108	108	48	24	36																						3	108	16		32	24	36						
+	Б1.О.17.03	Оптические системы визуальных приборов		5				5				3	3	36	108	108	50	58																																			
+	Б1.О.17.04	Оптические системы для регистрации изображений	6						666			4	4	36	144	144	45	63	36																																		
+	Б1.О.17.05	Зеркальные и зеркально-линзовые оптические системы		7					777			2	2	36	72	72	51	21																																			
+	Б1.О.18	Основы фотоники и квантовой электроники		4								3	3	36	108	108	64	44																											3	108	32		32	44			
+	Б1.О.19	Источники и приемники оптического излучения	5						555			3	3	36	108	108	66	6	36																																		
+	Б1.О.20	Геодезическое инструментаведение			4				44			3	3	36	108	108	32	48	28																											3	108	16		16	48	28	
+	Б1.О.21	Теория оптико-электронных систем	56						55566	6		7	7		252	252	63	117	72																																		
+	Б1.О.21.01	Теория сигналов в оптико-электронных системах	5						555			3	3	36	108	108	33	39	36																	</																	

Курс 3														Курс 4														Закрепленная кафедра			
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование	Компетенции	
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				
23	918	208	34	238	330	108	28	1008	180	30	180	438	180	28	1008	136	119	255	426	72	18	648	156	26	117	305	44				
15	540	112	34	119	203	72	13	468	75	15	75	195	108	13	468	34	51	102	245	36	6	216	65		52	99					
																												35	Истории, философии и социальных	УК-5	
																												13	Лингвистики	УК-4; УК-5	
																												35	Истории, философии и социальных	УК-5	
																												16	Информационно-измерительных	ОПК-2; ОПК-4	
																												28	Космического мониторинга и экологии	УК-8; ОПК-2	
																					2	72	13		13	46		24	Гражданского права и процесса	УК-2; УК-10; ОПК-2	
																					2	72	26		13	33		35	Истории, философии и социальных	УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-2	
																												34	Физики	ОПК-1	
3	108	16		34	58																							7	Высшей математики	ОПК-1	
																												27	Прикладной оптики	ОПК-1	
																												30	Проектирования оптических приборов	ОПК-5; ПК-4	
																												30	Проектирования оптических приборов	ПК-3	
																												16	Информационно-измерительных	ОПК-4; ПК-2	
3	108	32		34	42																							29	Технологии оптического приборостроения	ОПК-3; ПК-5; ПК-7	
														4	144	17	51		40	36								27	Прикладной оптики	ОПК-3; ПК-4	
																												22	Оптико-электронных приборов	ОПК-5	
3	108	16		34	58		4	144	15		30	63	36	2	72	17		34	21									27	Прикладной оптики	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-3	
																												27	Прикладной оптики	ОПК-1; ПК-3	
																												27	Прикладной оптики	ОПК-1; ПК-3	
3	108	16		34	58																								27	Прикладной оптики	ОПК-1; ПК-3
							4	144	15		30	63	36															27	Прикладной оптики	ОПК-1; ПК-3	
														2	72	17		34	21									27	Прикладной оптики	ОПК-1; ПК-3	
																												22	Оптико-электронных приборов	ОПК-1; ПК-1	
3	108	32	17	17	6	36																						22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3	
																												9	Геодезии	ОПК-3	
3	108	16	17		39	36	4	144	15	15		78	36																	ПК-1; ПК-3	
3	108	16	17		39	36																						22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3	
							4	144	15	15		78	36															22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3	
							3	108	30		30	12	36	5	180			34	146									30	Проектирования оптических приборов	УК-1; УК-2; УК-9; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
																					2	72	26		26	20		22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3	
																														ОПК-1	
																												30	Проектирования оптических приборов	ОПК-1	
																												30	Проектирования оптических приборов	ОПК-1	
																												30	Проектирования оптических приборов	ОПК-1	
							2	72			34	38																22	Оптико-электронных приборов	ОПК-1; ОПК-4	
																												21	Физического воспитания	УК-7	
8	378	96		119	127	36	15	540	105	15	105	243	72	15	540	102	68	153	181	36	12	432	91	26	65	206	44				
																												27	Прикладной оптики	УК-1; УК-6	
																												22	Оптико-электронных приборов	УК-5; ОПК-1	
																												27	Прикладной оптики	ПК-3	
																												27	Прикладной оптики	ПК-2	
3	108	32		17	23	36																						22	Оптико-электронных приборов	ОПК-1; ПК-3	
																												29	Технологии оптического приборостроения	ПК-4; ПК-7	
3	108	32		34	42		3	108	30		30	12	36								3	108	26		26	34	22	30	Проектирования оптических приборов	ОПК-5; ПК-3	
																												29	Технологии оптического	ПК-1; ПК-4	
							3	108	15		15	78																	27	Прикладной оптики	ПК-1; ПК-3
																												16	Информационно-измерительных	ПК-3	
														2	72	17		34	21									22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3	
																					2	72	13		13	46		36	Фотограмметрии	ОПК-4	
							3	108	15	15	15	63																16	Информационно-измерительных	ОПК-4; ПК-3	
2	72	32		34	6		3	108	30		30	12	36	5	180	34		68	78		3	108	26	26		34	22			ПК-4; ПК-5; ПК-6	
																												29	Технологии оптического приборостроения	ПК-1; ПК-4	
																												29	Технологии оптического	ПК-4; ПК-5; ПК-6	
														2	72			34	38									29	Технологии оптического	ПК-4; ПК-5	
																					3	108	26	26		34	22	29	Технологии оптического приборостроения	ПК-4; ПК-6	

Учебный план бакалавриата '12.03.02 Оптотехника (4 курс), год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.									з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1								Курс 2																														
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Рефе рат	РГР	Др	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3								Семестр 4																						
																		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль													
+	Б1.В.14.05	Аддитивные технологии		7								3	3	36	108	108	68	40																																								
+	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234											328	328	168	160							86					34	52			45				34	11			53				34	19			54				32	22			
+	Б1.В.16	Системы отображения информации		8								88			2	2	36	72	72	26	46																																					
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	7									7			4	4		144	144	68	40	36																																				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Лидары и сканеры	7									7			4	4	36	144	144	68	40	36																																				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Опτικο-электронные системы дистанционного зондирования Земли	7									7			4	4	36	144	144	68	40	36																																				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		7								777			2	2		72	72	51	21																																					
+	Б1.В.ДВ.02.01	3-D моделирование опτικο-электронных систем		7								777			2	2	36	72	72	51	21																																					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование опτικο-электронных систем		7								777			2	2	36	72	72	51	21																																					
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		6								66		6	3	3		108	108	30	78																																					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дизайн оптических приборов		6								66		6	3	3	36	108	108	30	78																																					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы эргономики		6								66		6	3	3	36	108	108	30	78																																					
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7								777			2	2		72	72	51	21																																					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы тепловидения		7								777			2	2	36	72	72	51	21																																					
-	Б1.В.ДВ.04.02	Офтальмологические приборы		7								777			2	2	36	72	72	51	21																																					
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8								88			2	2		72	72	26	46																																					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Квантовая оптика		8								88			2	2	36	72	72	26	46																																					
-	Б1.В.ДВ.05.02	Нелинейная оптика		8								88			2	2	36	72	72	26	46																																					
-	Б1.В.ДВ.05.03	Лазерные пеленгаторы и датчики дальности		8								88			2	2	36	72	72	26	46																																					
Блок 2.Практика												23	23		828	828	98	676	54								3	108			12	69	27							4	144				18	99	27											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												23	23		828	828	98	676	54								3	108			12	69	27								4	144				18	99	27										
+	Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика по основам оптических измерений			2							3	3	36	108	108	12	69	27							3	108			12	69	27																										
+	Б2.В.02(У)	Учебная ознакомительная практика по геодезическим измерениям			4							4	4	36	144	144	18	99	27																			4	144				18	99	27													
+	Б2.В.03(П)	Производственная проектно-конструкторская практика			6							4	4	36	144	144	16	128																																								
+	Б2.В.04(П)	Производственно-технологическая практика			6							4	4	36	144	144	16	128																																								
+	Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа		8								3	3	36	108	108	13	95																																								
+	Б2.В.06(Пд)	Преддипломная практика по опτικο-электронному приборостроению		8								3	3	36	108	108	13	95																																								
+	Б2.В.07(У)	Учебная практика "Обучение служением"		5								2	2	36	72	72	10	62																																								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												9	9		324	324	18	306																																								
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									8	9	9	36	324	324	18	306																																								
ФТД.Факультативы												2	2		72	72	47	25																																								
+	ФТД.01	Прикладная фотография		8								1	1	36	36	36	13	23																																								
+	ФТД.02	Оптометрия		5								1	1	36	36	36	34	2																																								

Курс 3														Курс 4														Закрепленная кафедра		-
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														3	108	34		34	40									29	Технологии оптического	ПК-1
	90			34	56																							21	Физического воспитания	УК-7
																					2	72	13		13	46		22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3
														4	144	34	34		40	36										ПК-1; ПК-3
														4	144	34	34		40	36								22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3
														4	144	34	34		40	36								22	Оптико-электронных приборов	ПК-1; ПК-3
														2	72		34	17	21											ПК-2; ПК-3
														2	72		34	17	21									22	Оптико-электронных приборов	ПК-2; ПК-3
														2	72		34	17	21									22	Оптико-электронных приборов	ПК-2; ПК-3
							3	108	15		15	78																		ПК-1; ПК-3
							3	108	15		15	78																30	Проектирования оптических приборов	ПК-1; ПК-3
							3	108	15		15	78																30	Проектирования оптических приборов	ПК-1; ПК-3
														2	72	17		34	21											ОПК-1; ПК-1
														2	72	17		34	21									22	Оптико-электронных приборов	ОПК-1; ПК-1
														2	72	17		34	21									27	Прикладной оптики	ОПК-1; ПК-1
																					2	72	13		13	46			ПК-3	
																					2	72	13		13	46		27	Прикладной оптики	ПК-3
																					2	72	13		13	46		27	Прикладной оптики	ПК-3
2	72	10			62		8	288			32	256									6	216			26	190				
2	72	10			62		8	288			32	256									6	216			26	190				
																												27	Прикладной оптики	ОПК-3
																												9	Геодезии	УК-3; УК-6; ОПК-3
							4	144			16	128																30	Проектирования оптических приборов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-3
							4	144			16	128																29	Технологии оптического	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
																					3	108			13	95		27	Прикладной оптики	УК-1; УК-6; ПК-1
																					3	108			13	95		27	Прикладной оптики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
2	72	10			62																						27	Прикладной оптики	УК-6	
																					9	324			18	306				
																					9	324			18	306		27	Прикладной оптики	
1	36			34	2																1	36			13	23				
																					1	36			13	23		27	Прикладной оптики	УК-1; ОПК-3
1	36			34	2																						27	Прикладной оптики	ПК-3	

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											
Учебная ознакомительная практика по основам оптических измерений	1	2			2						
			27	+	2						
Учебная ознакомительная практика по геодезическим измерениям	2	2			2	2/3					
			9	+	2	2/3					
Учебная практика "Обучение служением"	3	1			1	1/3					
			27	+	1	1/3					
Вид практики: Производственная практика											
Производственная проектно-конструкторская практика	3	2			2	2/3					
			30	+	2	2/3					
Производственно-технологическая практика	3	2			2	2/3					
			27	+	2	2/3					
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика по оптико-электронному приборостроению	4	2			2						
			22	+	2						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская работа	4	2			2						
			27	+	2						
Итого по факту					15	1/3					
Итого по плану					15	1/3					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 8								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								з.е.	Неделя	Каф.	Семестр
				Академических часов						з.е.	Неделя				Контроль	з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР										Всего	Кон такт.	Лек	Лаб						Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек				
ИТОГО (с факультативами)				1008							28	19 3/6		1224						34	23 4/6		2232						62	43 1/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008							28			1188						33			2196						61								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53										50.6									51.8														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			39.3										44									41.7														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.9										23.7									26.3														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.9										23.7									26.3														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	510	136	119	255	426	72	28	ТО: 17 З: 1 5/6		684	312	156	26	130	328	44	19	ТО: 12 З: 1		1692	822	292	145	385	754	116	47	ТО: 30 З: 2 5/6					
1	Б1.О.06	Правоведение											За Реф	72	26	13		13	46		2		За Реф	72	26	13		13	46		2		24	8			
2	Б1.О.07	Социальная психология											За К(2)	72	39	26		13	33		2		За К(2)	72	39	26		13	33		2		35	8			
3	Б1.О.15	Оптические измерения	Эк К(3)	144	68	17	51			40	36	4											Эк К(3)	144	68	17	51		40	36	4		27	7			
4	Б1.О.17	Прикладная оптика	За К(3)	72	51	17			34	21		2											За К(3)	72	51	17		34	21		2		27	34567			
5	Б1.О.17.05	Зеркальные и зеркально-линзовые оптические системы	За К(3)	72	51	17			34	21		2											За К(3)	72	51	17		34	21		2		27	7			
6	Б1.О.22	Проектирование оптических и оптико-электронных приборов	За КП	180	34				34	146		5											За КП	180	34			34	146		5		30	67			
7	Б1.О.23	Преобразователи линейных и угловых перемещений											За К(3)	72	52	26		26	20		2		За К(3)	72	52	26		26	20		2		22	8			
8	Б1.О.25	Нейронные сети	За К(2)	72	34				34	38		2											За К(2)	72	34			34	38		2		22	7			
9	Б1.В.08	Лазерные технологии											Эк К(3)	108	52	26		26	34	22	3		Эк К(3)	108	52	26		26	34	22	3		29	8			
10	Б1.В.11	Интерферометры и прецизионные измерения	За К(3)	72	51	17			34	21		2											За К(3)	72	51	17		34	21		2		22	7			
11	Б1.В.12	Основы цифровой обработки изображений											За К(3)	72	26	13		13	46		2		За К(3)	72	26	13		13	46		2		36	8			
12	Б1.В.14	Технология оптико-электронного приборостроения	За(2) К(4)	180	102	34			68	78		5		Эк К(2)	108	52	26	26		34	22	3		Эк За(2) К(6)	288	154	60	26	68	112	22	8		45678			
13	Б1.В.14.03	Оптические материалы и технологии	За К(2)	72	34				34	38		2											За К(2)	72	34			34	38		2		29	7			
14	Б1.В.14.04	Сборка и юстировка оптико-электронных и лазерных приборов											Эк К(2)	108	52	26	26		34	22	3		Эк К(2)	108	52	26	26		34	22	3		29	8			
15	Б1.В.14.05	Аддитивные технологии	За К(2)	108	68	34			34	40		3											За К(2)	108	68	34		34	40		3		29	7			
16	Б1.В.16	Системы отображения информации											За К(2)	72	26	13		13	46		2		За К(2)	72	26	13		13	46		2		22	8			
17	Б1.В.ДВ.01.01	Лидары и сканеры	Эк К	144	68	34	34			40	36	4											Эк К	144	68	34	34		40	36	4		22	7			
18	Б1.В.ДВ.01.02	Оптико-электронные системы дистанционного зондирования Земли	Эк К	144	68	34	34			40	36	4											Эк К	144	68	34	34		40	36	4		22	7			
19	Б1.В.ДВ.02.01	3-D моделирование оптико-электронных систем	За К(3)	72	51			34	17	21		2											За К(3)	72	51			34	17	21		2		22	7		
20	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование оптико-электронных систем	За К(3)	72	51			34	17	21		2											За К(3)	72	51			34	17	21		2		22	7		
21	Б1.В.ДВ.04.01	Основы тепловидения	За К(3)	72	51	17			34	21		2											За К(3)	72	51	17		34	21		2		22	7			
22	Б1.В.ДВ.04.02	Офтальмологические приборы	За К(3)	72	51	17			34	21		2											За К(3)	72	51	17		34	21		2		27	7			
23	Б1.В.ДВ.05.01	Квантовая оптика											За К(2)	72	26	13		13	46		2		За К(2)	72	26	13		13	46		2		27	8			
24	Б1.В.ДВ.05.02	Нелинейная оптика											За К(2)	72	26	13		13	46		2		За К(2)	72	26	13		13	46		2		27	8			
25	Б1.В.ДВ.05.03	Лазерные пеленгаторы и датчики дальности											За	36	13			13	23		1		За	36	13			13	23		1		27	8			
26	ФТД.01	Прикладная фотография											За	36	13			13	23		1		За	36	13			13	23		1		27	8			
ПРАКТИКИ			(План)											216	26			26	190		6	4		216	26			26	190		6	4					
	Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа											За	108	13			13	95		3	2	За	108	13			13	95		3	2	27	8			
	Б2.В.06(Пд)	Преддипломная практика по оптико-электронному приборостроению											За	108	13			13	95		3	2	За	108	13			13	95		3	2	27	8			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	18			18	306		9	6		324	18			18	306		9	6					
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											Др	324	18			18	306		9	6	Др	324	18			18	306		9	6	27	8			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(8) КП К(22)									Эк(2) За(9) К(17) Реф Др									Эк(4) За(17) КП К(39) Реф Др															
КАНИКУЛЫ				2									5									7															

