



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Институт ракетно-космической техники

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Ракетные комплексы и космонавтика

Профиль подготовки - Динамика и управление траекторным и угловым движением космических аппаратов и разгонных блоков

**Выпускающая кафедра:**

**Факультет:** Институт ракетно-космической техники

Квалификация:	Бакалавр
Программа подготовки:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Срок обучения:	4 г 0 мес

Год начала подготовки

2017

Образовательный стандарт

ФГОС 3+

**Виды деятельности**

--





Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи- тельность (недель)		
<u>План</u>	<b>ИТОГО</b>	<b>246</b>		<b>10</b>		
<u>Факт</u>				<b>10</b>		
<u>План</u>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>46</b>		<b>8</b>		
<u>Факт</u>				<b>8</b>		
<u>План</u>	Первая производственная практика	4		4		
<u>Факт</u>				4		
Б2.П.2				34	V	4
<u>План</u>				4		
<u>Факт</u>	Вторая производственная практика	6		4		
<u>Факт</u>				4		
Б2.П.3				59	V	4
<u>План</u>	<b>Учебная практика (У)</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
<u>Факт</u>				<b>2</b>		
<u>План</u>	Учебная практика	2		2		
<u>Факт</u>				2		
Б2.У.1				59	V	2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф	Семестры															
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя																	
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль													
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР												
Итого				936						30,5	21		954						29,5	23		1 890						60	44																				
Итого по ООП (без факультатива)				936						30,5			954						29,5			1 890						60																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)		ООП, факультативы (в период ТО)	####										####										####																										
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)	####										####										####																										
		Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)	####									ТО: 18	####									ТО: 20	####									ТО: 38																	
		Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ	####									ТО*: 18	####									ТО*: 20	####									Э: 6																	
		Аудиторная (физ.к.)	####									Э: 3	####									Э: 3	####																										
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)										####										####																										
			Предельное										####										####																										
			(План)	936	408	146	62	200		528		30,5		954	440	120	42	278		514		29,5		1 890	848	266	104	478		1 042		60																	
1	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	Зач	36	36			36			1		Зач	72	108			72			2		Зач(2)	108			108			3		123456																	
2	Б1.Б.1	История	Зач Эк									Зач Эк	108	36	18		18		72		4		Зач(2) Эк(2)	108		18	18	72	4	21	2																		
3	Б1.Б.3	Иностранный язык	Зач Эк	90	36			36	54	2,5		Зач Эк	90	72			36	54		54	2,5		Зач(2) Эк(2)	180			72	108	5	128	1234																		
4	Б1.Б.6	Математический анализ	Зач Эк	180	90	36		54	90	6		Зач Эк	180	180	36		54	90		90	6		Зач(2) Эк(2)	360		72	108	180	12	10	123																		
5	Б1.Б.8	Линейная алгебра	Зач Эк	100	36	18		18	64	4		Зач Эк		36									Зач(2) Эк(2)	100		18	18	64	4	4	1																		
6	Б1.Б.9	Аналитическая геометрия	Зач Эк									Зач Эк	108	34	16		18	74			3		Зач(2) Эк(2)	108		16	18	74	3	4	2																		
7	Б1.Б.10	Информатика	Зач Эк	108	34	16	18		74	3		Зач Эк		34									Зач(2) Эк(2)	108		16	18	74	3	4	1																		
8	Б1.Б.12	Химия	Зач Эк	98	52	28	24		46	4		Зач Эк		52									Зач(2) Эк(2)	98		28	24	46	4	25	1																		
9	Б1.Б.17	Инженерная графика	Зач Эк									Зач Эк	108	50			50	58			3		Зач(2) Эк(2)	108			50	58	3	51	234																		
10	Б1.Б.11	Физика	Зач Эк									Зач Эк	180	88	34	24	30	92			6		Зач(2) Эк(2)	180		34	24	30	92	6	9	23																	
11	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	Зач Эк									Зач Эк	108	34	16	18		74			3		Зач(2) Эк(2)	108		16	18	74	3	48	2																		
12	Б1.Б.28	Физическая культура	Зач Эк	72	36	6	20	10	36	2		Зач Эк		36									Зач(2) Эк(2)	72		6	20	10	36	2	34	1																	
13	Б1.В.ОД.1	Культурология	Зач Эк	108	34	16		18	74	3		Зач Эк		34									Зач Эк	108		16	18	74	3	21	1																		
14	Б1.В.ОД.7	Начертательная геометрия	Зач Эк	144	54	26		28	90	5		Зач Эк		54									Зач Эк	144		26	28	90	5	128	1																		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																																	
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)																																														
Учебная практика			Зач(2) Эк(2)	####																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																	
КАНИКУЛЫ															2																						6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР
Итого				956								31,1	21		992								32,1	24		1 948								63,2	45		
Итого по ООП (без факультатива)				902								29,6			938								30,6			1 840								60,2			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)		ООП, факультативы (в период ТО)	####											####											####												
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)	####											####											####												
		Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)	####										ТО: 18	####										ТО: 21	####									ТО: 39			
		Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ	####										ТО*: 18	####										Э: 3	####									Э: 6			
		Аудиторная (физ.к.)	####											####											####												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)											####											####												
			Предельное											####											####												
			(План)	956	570	176	34	360		386		31,1		992	590	168	94	310	18	402		32,1		1 948	1 160	344	128	670	18	788		63,2					
1	Б1.В.ДВ.3.1	Динамика твёрдого тела										Зач	108	46	10	36			62		3		Зач	108	10	36			62		3		4				
2	Б1.В.ДВ.3.2	Синтез механических систем										Зач	108	46	10	36			62		3		Зач	108	10	36			62		3		59				
3	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	Зач	56	56			56			1,6	Зач	56	112								1,6	Зач(2)	112			112				3,2		59				
4	Б1.Б.2	Философия	Зач Эк	72	36	18		18		36	2	Зач КП Эк	72	72	18		18		36		3		Зач(2) КП Эк(2)	144		36		36		72		5	21				
5	Б1.Б.3	Иностранный язык	Зач Эк	90	36			36		54	2,5	Зач КП Эк	54	72			36		18		2,5		Зач(2) КП Эк(2)	144				72		72		5	128				
6	Б1.Б.6	Математический анализ	Зач Эк	108	90	36		54		18	4	Зач КП Эк		90									Зач(2) КП Эк(2)	108		36		54		18		4	10				
7	Б1.Б.7	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Зач Эк	108	72	36		36		36	3	Зач КП Эк		72									Зач(2) КП Эк(2)	108		36		36		36		3	4				
8	Б1.Б.17	Инженерная графика	Зач Эк	90	34			34		56	2,5	Зач КП Эк	90	68			34		56		2,5		Зач(2) КП Эк(2)	180				68		112		5	4				
9	Б1.Б.15	Теоретическая механика	Зач Эк	122	54	28		26		68	4,5	Зач КП Эк	82	108	28		26		28		3,5		Зач(2) КП Эк(2)	204		56		52		96		8	9				
10	Б1.Б.11	Физика	Зач Эк	134	88	34	24	30		46	5	Зач КП Эк		88									Зач(2) КП Эк(2)	134		34	24	30		46		5	42				
11	Б1.Б.15	Теоретическая механика	Зач(2) Эк(2)	122	54	28		26		68	4,5	Зач(2) КП Эк(2)	82	108	28		26		28		3,5		Зач(4) КП(2) Эк(4)	204		56		52		96		8	48				
12	Б1.Б.16	Сопротивление материалов	Зач Эк	122	50	24	10	16		72	4,5	Зач КП Эк	80	100	24	10	16		30		3,5		Зач(2) КП Эк(2)	202		48	20	32		102		8	42				
13	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин	Зач Эк									Зач КП Эк	72	52	22	12		18	20		2		Зач(2) КП Эк(2)	72		22	12		18	20		2	40				
14	Б1.В.ОД.3	Теория вероятностей и математическая статистика										Зач	108	72	36		36		36		3		Зач	108		36		36		36		3	29				
15	Б1.В.ОД.4	Высшая математика										Зач	108	54	20		34		54		3		Зач	108		20		34		54		3	4				
16	ФТД.1	Военная подготовка	Зач	54	54			54			1,5	Зач	54	108			54				1,5		Зач(2)	108				108				3	4				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																					6	4		####							6	4					
Первая производственная практика			Зач	####								Зач(3)	####								6	4	Зач(4)	####							6	4	3456784				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2																				7						

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль		
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР	
Итого				1 098						34,5	21		944						31,5	24		2 042						66	45									
Итого по ООП (без факультатива)				1 026						32,5			872						29,5			1 898						62										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)	ООП, факультативы (в период ТО)		####										####											####														
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		####										####											####														
	Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)		####										####											####														
	Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ		####										####											####														
	Аудиторная (физ.к.)		####										####											####														
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)										####											####														
			Пределно е										####											####														
			(План)	1 098	618	226	186	206		480		34,5		944	618	204	144	236	34	326		31,5		2 042	1 236	430	330	442	34	806		66						
1	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	Зач	54	54			54			1,5		ЗачО	54	108						1,5		Зач	ЗачО	108						3		123456					
2	Б1.В.ДВ.7.1	Основы систем управления ракетно-космической техникой	Зач	126	36	18	18		90		3,5		Эк	26	56	10	10			6		1,5		Зач	Эк	152		28	28		96	5	21	56				
3	Б1.В.ДВ.7.2	Управление механическими системами	Зач	126	36	18	18		90		3,5		Эк	26	56	10	10			6		1,5		Зач	Эк	152		28	28		96	5	59	56				
4	Б1.Б.4	Экономика	Зач Эк										Зач	КП	Эк	72	50	20		30		3		Зач(2)	КП	Эк(2)	72		20		30	22	3	59	6			
5	Б1.Б.13	Экология	Зач Эк										Зач	КП	Эк	72	36	18	18			2		Зач(2)	КП	Эк(2)	72		18	18		36	2	53	6			
6	Б1.Б.18	Детали машин	Зач Эк	100	68	34	16	18		32		4		Зач	КП	Эк	36	84				16	20		Зач(2)	КП	Эк(2)	136		34	16	18	16	52	5	52	56	
7	Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача	Зач Эк	72	34	16	18		38		2		Зач	КП	Эк		34							Зач(2)	КП	Эк(2)	72		16	18		38	2	29	5			
8	Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	Зач Эк										Зач	КП	Эк	72	52	24	28			2		Зач(2)	КП	Эк(2)	72		24	28		20	2	15	6			
9	Б1.Б.22	Материаловедение	Зач Эк	72	54	28	26		18		3		Зач	КП	Эк		54							Зач(2)	КП	Эк(2)	72		28	26		18	3	63	5			
10	Б1.Б.18	Детали машин	Зач(2) Эк(2)	100	68	34	16	18		32		4		Зач(2)	КП(2)	Эк(2)	36	84			16	20		1		Зач(4)	КП(2)	Эк(4)	136		34	16	18	16	52	5	47	56
11	Б1.Б.24	Теория автоматического управления	Зач Эк	80	50	24	26		30		3		Зач	КП	Эк		50							Зач(2)	КП	Эк(2)	80		24	26		30	3	29	5			
12	Б1.Б.26	Электротехника и электроника	Зач Эк	72	52	24	28		20		3		Зач	КП	Эк		52							Зач(2)	КП	Эк(2)	72		24	28		20	3	59	5			
13	Б1.В.ОД.2	История науки и техники	Зач										Зач	КР	Эк	72	34	16		18		38		2		Зач(2)	КР	Эк	72		16		18	38	2	56	6	
14	Б1.В.ОД.5	Вариационные методы	Зач	108	54	20		34		54		3		Зач	КР	Эк		54						Зач(2)	КР	Эк	108		20		34	54	3	59	5			
15	Б1.В.ОД.9	Гидрогазоаэродинамика	Зач	108	54	22	32		54		3		Зач	КР	Эк	114	122	22	28		18	46		4		Зач(2)	КР	Эк	222		44	60		18	100	7	4	56
16	Б1.В.ОД.10	Основы механики космического полёта	Зач										Зач	КР	Эк	72	40	20	20			32		3		Зач(2)	КР	Эк	72		20	20		32	3	15	67	
17	Б1.В.ОД.11	Основы устройства ракет и космических аппаратов	Зач										Зач	КР	Эк	72	34	12	22			38		2		Зач(2)	КР	Эк	72		12	22		38	2	59	67	
18	Б1.В.ОД.12	Теория устойчивости	Зач										Зач	КР	Эк	72	54	28		26		18		2		Зач(2)	КР	Эк	72		28		26	18	2	59	67	
19	Б1.В.ОД.8	Строительная механика	Зач	108	54	22	4	28		54		3		Зач	КР	Эк	112	122	24	8	36		44		4		Зач(2)	КР	Эк	220		46	12	64	98	7	4	567
20	Б1.В.ОД.9	Гидрогазоаэродинамика	Зач(2)	108	54	22	32		54		3		Зач(2)	КР(2)	Эк(2)	114	122	22	28		18	46		4		Зач(4)	КР(2)	Эк(2)	222		44	60		18	100	7	59	56
21	ФТД.1	Военная подготовка	Зач	72	72			72			2		Зач	72	144								2		Зач(2)	144				144			4		15	345678		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																						
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																						6	4	####							6	4						
Вторая производственная практика			Зач	####									Зач(3)	####									6	4	Зач(4)	####						6	4			3456786		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ											2																											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)					СРС				Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль	Всего	Контакт.р. (по уч.зан.)								СРС	Контроль		
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР	
Итого			1	132						37	21		1	124						36	22		2	256						73	43							
Итого по ООП (без факультатива)			1	078						35,5			1	070						34,5				2	148						70							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)	ООП, факультативы (в период ТО)		####											####												####												
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		####											####												####												
	Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)		####											####												####												
	Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ		####											####												####												
	Аудиторная (физ.к.)		####											####												####												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)											####												####												
			Предельное											####												####												
			(План)	1	132	560	200	180	144	36	572		37		1	124	450	152	148	140	10	674		36		2	256	1	010	352	328	284	46	1	246		73	
1	Б1.В.ДВ.5.1	Космические транспортные системы												Зач	144	54	22	32			90		5		Зач	144	1	010	352	328	284	46	1	246	5	8		
2	Б1.В.ДВ.5.2	Космические тросовые системы												Зач	144	54	22	32			90		5		Зач	144	1	010	352	328	284	46	1	246	5	59	8	
3	Б1.В.ДВ.6.1	Высокопроизводительные вычисления и параллельное программирование												Эк	150	50	18	32			100		5		Эк	150	18	32					100	5	59	8		
4	Б1.В.ДВ.6.2	Алгоритмические языки программирования												Эк	150	50	18	32			100		5		Эк	150	18	32					100	5	59	8		
5	Б1.В.ДВ.4.1	Интегрированные математические пакеты	Эк	70	50	22	28			20		3			50										Эк	70	22	28					20	3	59	7		
6	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений	Эк	70	50	22	28			20		3			50										Эк	70	22	28					20	3	59	7		
7	Б1.Б.5	Деловая коммуникация	Зач Эк											Зач	72	36	18		18		36		2		Зач(2) Эк	72	18		18			36	2	59	8			
8	Б1.Б.14	Экономика машиностроительного производства	Зач Эк	72	34	10		24		38		2		Зач	72	34									Зач(2) Эк	72	10		24			38	2	41	7			
9	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	Зач Эк	72	46	22	24			26		3		Зач	72	46									Зач(2) Эк	72	22	24				26	3	27	7			
10	Б1.Б.27	Основы автоматизированного проектирования	Зач Эк	72	34	16	18			38		2		Зач	72	34									Зач(2) Эк	72	16	18				38	2	52	7			
11	Б1.В.ОД.8	Строительная механика	Зач КР Эк	36	18					18	18	1		Зач КР Эк	36	18									Зач(2) КР(2) Эк(2)	36						18	18	1	59	567		
12	Б1.В.ОД.10	Основы механики космического полета	Зач КР Эк	72	18					18	54	2		Зач КР Эк	72	18									Зач(2) КР(2) Эк(2)	72						18	54	2	59	67		
13	Б1.В.ОД.6	Численные методы и методы оптимизации	Зач КР Эк	108	54	18	36			54		3		Зач КР Эк	108	54									Зач(2) КР(2) Эк(2)	108	18	36				54	3	59	7			
14	Б1.В.ОД.11	Основы устройства ракет и космических аппаратов	Зач КР Эк	74	50	14	36			24		3		Зач КР Эк	74	50									Зач(2) КР(2) Эк(2)	74	14	36				24	3	57	67			
15	Б1.В.ОД.12	Теория устойчивости	Зач КР Эк	54	34	14		20		20		3		Зач КР Эк	54	34									Зач(2) КР(2) Эк(2)	54	14		20			20	3	59	67			
16	Б1.В.ОД.13	Прочность ракетно-космической техники	Зач КР Эк	90	34	24	10			56		2,5		Зач КР Эк	122	102	24	10	24	10	54		4,5		Зач(2) КР(2) Эк(2)	212	48	10	34	10	110		7	4	78			
17	Б1.В.ОД.14	Учебная исследовательская работа студента	Зач КР Эк	72	16	6	10			56		2		Зач КР Эк	72	32	6	10			56		2		Зач(2) КР(2) Эк(2)	144	12	20				112	4	59	78			
18	Б1.В.ОД.13	Прочность ракетно-космической техники	Зач(2) КР(2) Эк(2)	90	34	24	10			56		2,5		Зач(2) КР(2) Эк(2)	122	102	24	10	24	10	54		4,5		Зач(4) КР(4) Эк(4)	212	48	10	34	10	110		7	59	78			
19	Б1.В.ДВ.1.1	Электроника	Зач	108	34	16	18			74		3			34										Зач	108	16	18				74	3	59	7			
20	Б1.В.ДВ.1.2	Программирование микроконтроллеров	Зач	108	34	16	18			74		3			34										Зач	108	16	18				74	3	128	7			
21	Б1.В.ДВ.2.1	Политология												Зач	108	34	12		22		74		3		Зач	108	12	22				74	3	128	8			
22	Б1.В.ДВ.2.2	Правоведение												Зач	108	34	12		22		74		3		Зач	108	12	22				74	3	128	8			
23	ФТД.1	Военная подготовка	Зач	54	54							1,5		Зач	54	108							1,5		Зач(2)	108			108					3	41	345678		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																							1,5	1									1,5	1				



КАНИКУЛЫ		2		7		9		
----------	--	---	--	---	--	---	--	--

Индекс	Наименование	Каф	Формирование компетенции															
			ОК-1 ПК-4	ОК-2 ПК-5	ОК-3 ПСК-6.1	ОК-4 ПСК-6.2	ОК-5 ПСК-6.3	ОК-6 ПСК-6.4	ОК-7 ПСК-6.5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4				
Б1.В.ДВ.6.1	Высокопроизводительные вычисления и параллельное программирование	59	ПСК-6.3	ПСК-6.4	ПСК-6.5													
Б1.В.ДВ.5.1	Космические транспортные системы	59	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.4	ПСК-6.5												
Б1.В.ДВ.6.2	Алгоритмические языки программирования	59	ОПК-3	ПСК-6.3	ПСК-6.4	ПСК-6.5												
Б1.В.ДВ.5.2	Космические тросовые системы	59	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.4	ПСК-6.5												
Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы	59	ПСК-6.4	ПСК-6.5														
Б1.Б.1	История	128	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-6												
Б1.Б.2	Философия	128	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ПК-4										
Б1.Б.3	Иностранный язык	10	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОПК-3	ПК-4	ПСК-6.3									
Б1.Б.4	Экономика	53	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ПК-5											
Б1.Б.5	Деловая коммуникация	41	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОПК-1										
Б1.Б.6	Математический анализ	4	ОПК-2	ПК-4	ПСК-6.3													
Б1.Б.7	Обыкновенные дифференциальные уравнения	4	ОПК-2	ПСК-6.3														
Б1.Б.8	Линейная алгебра	4	ОПК-2	ПСК-6.3														
Б1.Б.9	Аналитическая геометрия	4	ОПК-2	ПСК-6.3														
Б1.Б.10	Информатика	25	ОПК-2	ОПК-3	ПСК-6.3													
Б1.Б.11	Физика	48	ОПК-2	ОПК-4														
Б1.Б.12	Химия	51	ОПК-2	ОПК-4														
Б1.Б.13	Экология	52	ОК-4	ОК-8	ОПК-4													
Б1.Б.14	Экономика машиностроительного производства	27	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5												
Б1.Б.15	Теоретическая механика	42	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.16	Сопrotивление материалов	40	ОПК-1	ОПК-3														
Б1.Б.17	Инженерная графика	9	ОПК-1	ОПК-2	ПК-5													
Б1.Б.18	Детали машин	29	ОПК-1	ОПК-2	ПК-5													
Б1.Б.19	Теория механизмов и машин	29	ОПК-1	ОПК-2	ПК-5													
Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача	15	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	63	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.22	Материаловедение	47	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	34	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.24	Теория автоматического управления	59	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	52	ОК-8	ОПК-4														
Б1.Б.26	Электротехника и электроника	56	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.27	Основы автоматизированного проектирования	59	ОПК-1	ОПК-2														
Б1.Б.28	Физическая культура	21	ОК-7	ОК-8														
Б1.В.ОД.1	Культурология	128	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ПК-5											
Б1.В.ОД.2	История науки и техники	59	ОК-1	ОК-3														

Индекс	Наименование	Каф	Формирование компетенции														
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.3	Теория вероятностей и математическая статистика	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.4	Высшая математика	4	ПСК-6.3														
Б1.В.Од.5	Вариационные методы	4	ПСК-6.3														
Б1.В.Од.6	Численные методы и методы оптимизации	57	ОПК-3	ПСК-6.3													
Б1.В.Од.7	Начертательная геометрия	9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.8	Строительная механика	59	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.9	Гидрогазоаэродинамика	15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.10	Основы механики космического полёта	59	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.11	Основы устройства ракет и космических аппаратов	59	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.12	Теория устойчивости	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.13	Прочность ракетно-космической техники	59	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б1.В.Од.14	Учебная исследовательская работа студента	59	ПК-4	ПК-5													
Б1.В.ДВ.1.1	Электроника	128	ОК-1	ОК-6													
Б1.В.ДВ.1.2	Программирование микроконтроллеров	128	ОК-1	ОК-6													
Б1.В.ДВ.2.1	Политология	128	ОК-8	ОПК-1													
Б1.В.ДВ.2.2	Правоведение	41	ОК-1	ОК-6													
ФТД.1	Военная подготовка	3	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6											
Б1.В.ДВ.3.1	Динамика твёрдого тела	59	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.4	ПСК-6.5											
Б1.В.ДВ.3.2	Синтез механических систем	59	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.4	ПСК-6.5											
Б1.В.ДВ.4.1	Интегрированные математические пакеты	59	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.3	ПСК-6.4	ПСК-6.5										
Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений	59	ОПК-3	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.3	ПСК-6.4	ПСК-6.5									
Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	21	ОК-7														
Б2.П.2	Первая производственная практика	34	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б2.П.3	Вторая производственная практика	59	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б2.У.1	Учебная практика	59	ОПК-1	ПК-4	ПСК-6.4												
Б1.В.ДВ.7.1	Основы систем управления ракетно-космической техники	59	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.4	ПСК-6.5											
Б1.В.ДВ.7.2	Управление механическими системами	59	ПСК-6.1	ПСК-6.2	ПСК-6.4	ПСК-6.5											
	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПСК-6.4</b>										
Б2.П.2	Первая производственная практика	34	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б2.П.3	Вторая производственная практика	59	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3												
Б2.У.1	Учебная практика	59	ОПК-1	ПК-4	ПСК-6.4												
	<b>Факультативы</b>		<b>ОК-3</b>	<b>ОК-4</b>	<b>ОК-5</b>	<b>ОК-6</b>											
ФТД.1	Военная подготовка	3	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6											

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.В.ОД.1	Культурология
	Б1.В.ОД.2	История науки и техники
	Б1.В.ДВ.1.1	Электроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Программирование микроконтроллеров
	Б1.В.ДВ.2.2	Правоведение
2	ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.5	Деловая коммуникация
	Б1.Б.14	Экономика машиностроительного производства
3	ОК-3	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.5	Деловая коммуникация
	Б1.Б.14	Экономика машиностроительного производства
	Б1.В.ОД.1	Культурология
	Б1.В.ОД.2	История науки и техники
	ФТД.1	Военная подготовка
4	ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.5	Деловая коммуникация
	Б1.Б.13	Экология
	Б1.Б.14	Экономика машиностроительного производства

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.1	Культурология
	ФТД..1	Военная подготовка
5	ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.5	Деловая коммуникация
	Б1.Б.14	Экономика машиностроительного производства
	ФТД..1	Военная подготовка
6	ОК-6	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.5	Деловая коммуникация
	Б1.В.ОД.1	Культурология
	Б1.В.ДВ.1.1	Электроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Программирование микроконтроллеров
	Б1.В.ДВ.2.2	Правоведение
	ФТД..1	Военная подготовка
7	ОК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.28	Физическая культура
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре
8	ОК-8	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.13	Экология
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.28	Физическая культура
	Б1.В.ДВ.2.1	Политология
9	ОПК-1	способность применять инженерно-технический подход к решению профессиональных проблем
	Б1.Б.5	Деловая коммуникация

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.15	Теоретическая механика
	Б1.Б.16	Сопротивление материалов
	Б1.Б.17	Инженерная графика
	Б1.Б.18	Детали машин
	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин
	Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача
	Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.22	Материаловедение
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
	Б1.Б.27	Основы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.3	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.7	Начертательная геометрия
	Б1.В.ОД.8	Строительная механика
	Б1.В.ОД.9	Гидрогазоаэродинамика
	Б1.В.ОД.10	Основы механики космического полёта
	Б1.В.ОД.11	Основы устройства ракет и космических аппаратов
	Б1.В.ОД.12	Теория устойчивости
	Б1.В.ОД.13	Прочность ракетно-космической техники
	Б1.В.ДВ.2.1	Политология
	Б2.П.2	Первая производственная практика
	Б2.П.3	Вторая производственная практика
	Б2.У.1	Учебная практика
10	ОПК-2	способность использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественно-научных дисциплин
	Б1.Б.6	Математический анализ
	Б1.Б.7	Обыкновенные дифференциальные уравнения
	Б1.Б.8	Линейная алгебра
	Б1.Б.9	Аналитическая геометрия
	Б1.Б.10	Информатика
	Б1.Б.11	Физика

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.12	Химия
	Б1.Б.15	Теоретическая механика
	Б1.Б.17	Инженерная графика
	Б1.Б.18	Детали машин
	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин
	Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача
	Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.22	Материаловедение
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
	Б1.Б.27	Основы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.3	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.7	Начертательная геометрия
	Б1.В.ОД.8	Строительная механика
	Б1.В.ОД.9	Гидрогазоаэродинамика
	Б1.В.ОД.10	Основы механики космического полёта
	Б1.В.ОД.11	Основы устройства ракет и космических аппаратов
	Б1.В.ОД.12	Теория устойчивости
	Б1.В.ОД.13	Прочность ракетно-космической техники
	Б2.П.2	Первая производственная практика
	Б2.П.3	Вторая производственная практика
11	ОПК-3	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.6.2	Алгоритмические языки программирования
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.10	Информатика
	Б1.Б.16	Сопротивление материалов
	Б1.В.ОД.3	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.6	Численные методы и методы оптимизации
	Б1.В.ОД.7	Начертательная геометрия

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.8	Строительная механика
	Б1.В.ОД.9	Гидрогазоаэродинамика
	Б1.В.ОД.10	Основы механики космического полёта
	Б1.В.ОД.11	Основы устройства ракет и космических аппаратов
	Б1.В.ОД.12	Теория устойчивости
	Б1.В.ОД.13	Прочность ракетно-космической техники
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений
	Б2.П.2	Первая производственная практика
	Б2.П.3	Вторая производственная практика
12	ОПК-4	способность осуществлять мероприятия, направленные на охрану окружающей среды и рациональное природопользование
	Б1.Б.11	Физика
	Б1.Б.12	Химия
	Б1.Б.13	Экология
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
13	ПК-4	способность и готовность принимать участие в научно-исследовательских работах в качестве исполнителя, выполнять техническую работу с применением компьютерных технологий, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.6	Математический анализ
	Б1.В.ОД.14	Учебная исследовательская работа студента
	Б2.У.1	Учебная практика
14	ПК-5	способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять материалы для получения патентов и авторских свидетельств, готовить к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.17	Инженерная графика
	Б1.Б.18	Детали машин
	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин
	Б1.В.ОД.1	Культурология
	Б1.В.ОД.14	Учебная исследовательская работа студента



	Индекс	Содержание
15	ПСК-6.1	способность и готовность разрабатывать механические и математические модели движения космических аппаратов, спутников и разгонных блоков
	Б1.В.ДВ.5.1	Космические транспортные системы
	Б1.В.ДВ.5.2	Космические тросовые системы
	Б1.В.ДВ.3.1	Динамика твёрдого тела
	Б1.В.ДВ.3.2	Синтез механических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Интегрированные математические пакеты
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы систем управления ракетно-космической техники
	Б1.В.ДВ.7.2	Управление механическими системами
16	ПСК-6.2	способность и готовность анализировать особенности свободного, управляемого и вынужденного движения космических аппаратов, спутников и разгонных блоков
	Б1.В.ДВ.5.1	Космические транспортные системы
	Б1.В.ДВ.5.2	Космические тросовые системы
	Б1.В.ДВ.3.1	Динамика твёрдого тела
	Б1.В.ДВ.3.2	Синтез механических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Интегрированные математические пакеты
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы систем управления ракетно-космической техники
	Б1.В.ДВ.7.2	Управление механическими системами
17	ПСК-6.3	способность и готовность разрабатывать программные средства и расчетные модули в средах программирования и в интегрированных математических пакетах
	Б1.В.ДВ.6.1	Высокопроизводительные вычисления и параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.6.2	Алгоритмические языки программирования
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.6	Математический анализ
	Б1.Б.7	Обыкновенные дифференциальные уравнения
	Б1.Б.8	Линейная алгебра
	Б1.Б.9	Аналитическая геометрия
	Б1.Б.10	Информатика
	Б1.В.ОД.4	Высшая математика
	Б1.В.ОД.5	Вариационные методы
	Б1.В.ОД.6	Численные методы и методы оптимизации

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.4.1	Интегрированные математические пакеты
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений
18	ПСК-6.4	способность и готовность выбирать схемы и системы управления (и стабилизации) движения космических аппаратов, спутников и разгонных блоков
	Б1.В.ДВ.6.1	Высокопроизводительные вычисления и параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.5.1	Космические транспортные системы
	Б1.В.ДВ.6.2	Алгоритмические языки программирования
	Б1.В.ДВ.5.2	Космические тросовые системы
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.В.ДВ.3.1	Динамика твёрдого тела
	Б1.В.ДВ.3.2	Синтез механических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Интегрированные математические пакеты
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы систем управления ракетно-космической техники
	Б1.В.ДВ.7.2	Управление механическими системами
19	ПСК-6.5	способность и готовность проведения параметрического синтеза параметров движения космических аппаратов, спутников и разгонных блоков
	Б1.В.ДВ.6.1	Высокопроизводительные вычисления и параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.5.1	Космические транспортные системы
	Б1.В.ДВ.6.2	Алгоритмические языки программирования
	Б1.В.ДВ.5.2	Космические тросовые системы
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.В.ДВ.3.1	Динамика твёрдого тела
	Б1.В.ДВ.3.2	Синтез механических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Интегрированные математические пакеты
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое моделирование процессов и явлений
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы систем управления ракетно-космической техники
	Б1.В.ДВ.7.2	Управление механическими системами

Индекс	Дисциплина	Вид	Сем
Б1.Б.18	Детали машин	КП	6
Б1.Б.19	Теория механизмов и машин	КП	4
Б1.В.ОД.8	Строительная механика	КР	7
Б1.В.ОД.9	Гидрогазоаэродинамика	КР	6
Б1.В.ОД.10	Основы механики космического полёта	КР	7
Б1.В.ОД.13	Прочность ракетно-космической техники	КР	8

	Итого			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого			###	241,00	60,00	29,50	30,50	63,00	29,50	33,50	64,00	29,50	34,50	54,00	31,00	23,00
Итого по ООП (без факультативов)			###	231,00	60,00	29,50	30,50	60,00	28,00	32,00	60,00	27,50	32,50	51,00	29,50	21,50
Итого по блоку Б1	87,5	12,5	###	216,00	57,00	29,50	27,50	54,00	28,00	26,00	54,00	27,50	26,50	51,00	29,50	21,50
Дисциплины (модули)	87,5	12,5	###	216,00	57,00	29,50	27,50	54,00	28,00	26,00	54,00	27,50	26,50	51,00	29,50	21,50
Базовая часть			###	189,00	57,00	29,50	27,50	51,00	28,00	23,00	49,00	24,00	25,00	32,00	23,50	8,50
Вариативная часть			###	27,00				3,00		3,00	5,00	3,50	1,50	19,00	6,00	13,00
Практики			###	15,00	3,00		3,00	6,00		6,00	6,00		6,00			
Базовая часть			###													
Вариативная часть			###		3,00		3,00	6,00		6,00	6,00		6,00			
Государственная итоговая аттестация			###													
Базовая часть			###													
Вариативная часть			###													
Факультативы			###	10,00				3,00	1,50	1,50	4,00	2,00	2,00	3,00	1,50	1,50

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	7	4	3	8	4	4	9	4	5	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)	10	5	5	13	6	7	13	7	6	12	7	5
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	1		1	1		1	2		2			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)				1		1	1		1			
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1		1	3	2	1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
	РЕФЕРАТЫ (Реф)												
	ЭССЕ (Эс)												
РГР (РГР)													

Код	Наименование кафедры
3	Военная кафедра
4	Кафедра высшей математики
9	Кафедра инженерной графики
10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного
15	Кафедра конструкции и проектирования летательных аппаратов
21	Кафедра физвоспитания
25	Кафедра суперкомпьютеров и общей информатики
27	Кафедра организации производства
29	Кафедра основ конструирования машин
34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
40	Кафедра сопротивления материалов
41	Кафедра социальных систем и права
42	Кафедра теоретической механики
47	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения
48	Кафедра физики
51	Кафедра химии
52	Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности
53	Кафедра экономики
56	Кафедра электротехники
57	Межвузовская кафедра космических исследований
59	Кафедра космического машиностроения
63	Кафедра технологий производства двигателей
128	Кафедра философии