



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 - Космические аппараты

Выпускающая кафедра:

Факультет: Институт ракетно-космической техники

Квалификация:	Бакалавр
Программа подготовки:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Срок обучения:	3 г 0 мес

Год начала подготовки

2017

Образовательный стандарт

ФГОС 3+

Виды деятельности

--

Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга	108	108	44	64	3					18		26	64													27				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы коммерциализации научно-технических разработок	108	108	44	64						18		26	64													59				
Б1.В.ДВ.2		216	216	90	84						36		54	84																	
Б1.В.ДВ.2.1	Численные методы	216	216	90	84	6					36		54	84													59				
Б1.В.ДВ.2.2	Прикладная системология	216	216	90	84						36		54	84													59				
Б1.В.ДВ.3		180	180	50	94																22	28	94								
Б1.В.ДВ.3.1	Теория поиска и принятия решений	180	180	50	94	5															22	28	94				59				
Б1.В.ДВ.3.2	Исследование операций	180	180	50	94																22	28	94				59				
Б1.В.ДВ.4		144	144	60	36	4							24	36	36																
Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории полета	144	144	60	36	4							24	36	36												59				
Б1.В.ДВ.4.2	Баллистика ракет	144	144	60	36								24	36	36												59				
Б1.В.ДВ																															
Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	220	328	220							56		56				54										21				
Б1.В.ДВ.7		288	288	162	126																36	54	54				18	54	72		
Б1.В.ДВ.7.1	Бортовые системы космических аппаратов	288	288	162	126	8															36	54	54				18	54	72	59	
Б1.В.ДВ.7.2	Бортовые системы ракет	288	288	162	126																36	54	54				18	54	72	59	
Б2.Б2 - Математический и естественнонаучный		24	6		324	18																			324						
Б2.П		4				6																									
Б2.П.1	Первая производственная практика	2				3																					59				
Б2.П.2	Вторая производственная практика	2				3																					59				
Б2.У		2				3																									
Б2.У.1	Учебная практика	2				3																					59				
Б2.Н		324			324	9																		324							
Б2.Н.1	НИР бакалавра	324			324	9																		324			59				
Б3.Б3 - Профессиональный цикл		6	54																							1	5				
Б3		6	54																							1	5				
Б3.1	Государственный экзамен	1	54																						1 н		59				
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы	5																								5 н	59				
Итого		32 ч/15	562	2 340	2 648	141	142	162	116	356	138	88	176	444	156	134	158	470	144	214	60	410	152	220	276	324	1 н	5 н	102	178	368

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи- тельность (недель)		
<u>План</u>	ИТОГО	346			6		
<u>Факт</u>					6		
<u>План</u>	Производственная практика (П)	46			4		
<u>Факт</u>					4		
<u>План</u>	Первая производственная практика	4			2		
<u>Факт</u>					2		
Б2.П.2					59	V	2
<u>План</u>					2		
<u>Факт</u>	Вторая производственная практика	6			2		
<u>Факт</u>					2		
Б2.П.3					59	V	2
<u>План</u>	Учебная практика (У)	3			2		
<u>Факт</u>					2		
<u>План</u>	Учебная практика	3			2		
<u>Факт</u>					2		
Б2.У.1					59	V	2

№	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				832						27,6	21		1 184						38,6	23		2 016						66,2	44								
Итого по ООП (без факультатива)				832						27,6			1 184						38,6			2 016						66,2									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед.)	ООП, факультативы (в период ТО)			####									####									####															
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			####									####									####															
	Аудиторная(ООП - физ.к.) (чисто ТО)			####							ТО: 18		####							ТО: 20		####							ТО: 38								
	Ауд. (ООП-физ.к.) с расср. практ. и НИ			####							ТО*: 18		####							ТО*: 20		####							ТО*: 38								
	Аудиторная (физ.к.)			####							Э : 3		####							Э : 3		####							Э : 6								
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)										####									####															
			Предельное	####									####									####															
			(План)	832	476	142	162	172		356		27,6		1 184	592	192	88	312		592		38,6		2 016	1 068	334	250	484		948		66,2					
1	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач	56	56			56			1,6		Зач	56	112			56			1,6		Зач(2)	112			112			3,2		3456					
2	Б1.Б.4	Экономика	Зач Эк	108	60	24		36		48	4		Зач	108	60								Зач(2) Эк	108		24		36		48	4	21	3				
3	Б1.Б.11	Экология	Зач Эк	72	36	14	22			36	2		Зач	72	36								Зач(2) Эк	72		14	22		36	2	53	3					
4	Б1.Б.16	Сопроотивление материалов	Зач Эк	108	60	24	36			48	4		Зач	108	60								Зач(2) Эк	108		24	36		48	4	52	3					
5	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин	Зач Эк										Зач	108	44	18	26		64		3		Зач(2) Эк	108		18	26		64	3	40	4					
6	Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача	Зач Эк	108	44	18	26			64	3		Зач	108	44								Зач(2) Эк	108		18	26		64	3	29	3					
7	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	Зач Эк	72	36	14	22			36	2		Зач	72	36								Зач(2) Эк	72		14	22		36	2	15	3					
8	Б1.Б.26	Электротехника и электроника	Зач Эк	96	60	24	36			36	4		Зач	96	60								Зач(2) Эк	96		24	36		36	4	34	3					
9	Б1.Б.27	Основы автоматизированного проектирования и программных средств	Зач Эк										Зач	108	44	18	26		64		3		Зач(2) Эк	108		18	26		64	3	56	4					
10	Б1.Б.29	Физическая культура	Зач Эк	72	36	6	20	10		36	2		Зач	72	36								Зач(2) Эк	72		6	20	10	36	2	59	3					
11	Б1.В.ОД.1	Русский язык	Зач Эк	72	44			44		28	2		Зач Эк	108	104		60		48		3		Зач(2) Эк(2)	180			104		76	5	21	3456					
12	Б1.В.ОД.2	Физико-химические основы технологий	Зач Эк										Зач Эк	120	60	24	36		60		5		Зач(2) Эк(2)	120		24	36		60	5	10	4					
13	Б1.В.ОД.3	Строительная механика	Зач Эк										Зач Эк	120	60	24	36		60		5		Зач(2) Эк(2)	120		24	36		60	5	34	4					
14	Б1.В.ОД.5	Проектирование и конструирование космических аппаратов (вводный курс)	Зач Эк	68	44	18		26		24	3		Зач Эк	108	44								Зач(2) Эк(2)	68		18	26		24	3	59	3					
15	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга											Зач	108	44	18	26		64		3		Зач	108		18	26		64	3	59	4					
16	Б1.В.ДВ.1.2	Основы коммерциализации научно-технических разработок											Зач	108	44	18	26		64		3		Зач	108		18	26		64	3	27	4					
17	Б1.В.ДВ.2.1	Численные методы											Эк	174	90	36		54		84		6		Эк	174		36	54		84	6	59	4				
18	Б1.В.ДВ.2.2	Прикладная системология											Эк	174	90	36		54		84		6		Эк	174		36	54		84	6	59	4				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																					3	2	####						3	2							
Первая производственная практика			####										Эк(2)	####							3	2	Эк(2)	####					3	2		44					
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (План)											3	2											####						3	2							
Учебная практика			####								3	2	Эк(3)	####									Эк(3)	####								443					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2																			8							

№	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				1 212						39,5	21		990						32,5	23		2 202						72	44								
Итого по ООП (без факультатива)				1 212						39,5			990						32,5			2 202						72									
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		####							ТО*: 38								
		Аудиторная (физ.к.)		####							Э: 3		####							Э: 3		####							Э: 6								
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)										####									####															
			Предельное	####									####									####															
			(План)	1 212	622	204	170	248		590	39,5		990	516	162	240	114		474	32,5		2 202	1 138	366	410	362		1 064	72								
1	Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов	Зач	144	60	24	36			84	4	Эк	108	104	18	26		64	4	Зач Эк	252	42	62			148	8		56								
2	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет	Зач	144	60	24	36			84	4	Эк	108	104	18	26		64	4	Зач Эк	252	42	62			148	8	59	56								
3	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Зач	54	54			54			1,5	ЗачО	54	108					1,5	Зач ЗачО	108			108			3	59	3456								
4	Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории полета	Эк	96	60	24		36		36	4			60						Эк	96	24		36		36	4	21	5								
5	Б1.В.ДВ.4.2	Баллистика ракет	Эк	96	60	24		36		36	4			60						Эк	96	24		36		36	4	59	5								
6	Б1.Б.14	Гидрогазодинамика	Эк	108	60	24		36		48	4	Зач		60						Зач Эк	108	24	36			48	4	59	5								
7	Б1.Б.18	Детали машин	Эк	108	60	24		36		48	4	Зач		60						Зач Эк	108	24	36			48	4	15	5								
8	Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	Эк	102	60	24		36		42	4	Зач		60						Зач Эк	102	24	36			42	4	29	5								
9	Б1.Б.24	Теория автоматического управления	Эк									Зач	144	60	24	36		84	4	Зач Эк	144	24	36			84	4	63	6								
10	Б1.Б.28	Технология механической обработки	Эк									Зач	108	60	24	36		48	3	Зач Эк	108	24	36			48	3	59	6								
11	Б1.В.ОД.1	Русский язык	Зач	108	60			60		48	3	ЗачО Эк	108	120			60	48	3	Зач ЗачО Эк	216			120		96	6	34	3456								
12	Б1.В.ОД.4	Проектирование и конструирование космических аппаратов	Зач									ЗачО Эк	144	90	36	54		54	5	Зач ЗачО Эк	144	36	54			54	5	10	67								
13	Б1.В.ОД.6	Методы обеспечения надежности космических аппаратов	Зач	108	44	18		26		64	3	ЗачО Эк		44						Зач ЗачО Эк	108	18		26		64	3	59	5								
14	Б1.В.ОД.7	Автоматизация проектирования и конструирования космических аппаратов	Зач	144	44	18	26		100		4	ЗачО Эк	108	88	18	26		64	4	Зач ЗачО Эк	252	36	52			164	8	59	56								
15	Б1.В.ОД.8	Основы технологии производства и испытаний космических аппаратов	Зач									ЗачО Эк	108	60	24	36		48	4	Зач ЗачО Эк	108	24	36			48	4	59	678								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																			3	2	####						3	2									
Вторая производственная практика			Зач	####									Зач	####						3	2	Зач(2)	####					3	2	6786							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ										2																	6				8						

№	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				1 008						43,5	21		792						23,5	21		1 800						67	42								
Итого по ООП (без факультатива)				1 008						43,5			792						23,5			1 800						67									
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			####							Э: 1		####							Э: 4							
		Аудиторная (физ.к.)		####							Э: 3			####									####														
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)										####									####															
			Предельное	####									####									####															
			(План)	1 008	572	234	338			436	43,5		792	352	120	232			440	23,5		1 800	924	354	570			876	67								
1	Б1.В.ДВ.3.1	Теория поиска и принятия решений	Эк	144	50	22	28			94	5		50							Эк	144		22	28			94	5		7							
2	Б1.В.ДВ.3.2	Исследование операций	Эк	144	50	22	28			94	5		50							Эк	144		22	28			94	5		59	7						
3	Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов	Эк	72	60	24	36			12	3		60							Эк	72		24	36			12	3		59	7						
4	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет	Эк	72	60	24	36			12	3		60							Эк	72		24	36			12	3		59	7						
5	Б1.В.ДВ.7.1	Бортовые системы космических аппаратов	Зач	144	90	36	54			54	4		144	162	18	54			72	4	Зач	ЗачО	288		54	108		126	8		59	78					
6	Б1.В.ДВ.7.2	Бортовые системы ракет	Зач	144	90	36	54			54	4		144	162	18	54			72	4	Зач	ЗачО	288		54	108		126	8		59	78					
7	Б1.Б.13	Обеспечение полета космических аппаратов											117	60	24	36			57	4	Зач	Эк	117		24	36		57	4		59	8					
8	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности											144	44	18	26			100	4	Зач	Эк	144		18	26		100	4		59	8					
9	Б1.В.ОД.4	Проектирование и конструирование космических аппаратов	Эк	180	108	42	66			72	6		108								Зач	Эк(2)	180		42	66		72	6		52	67					
10	Б1.В.ОД.8	Основы технологии производства и испытаний космических аппаратов	Эк	108	64	28	36			44	4,5		126	108	18	26			82	3,5	Зач	Эк(2)	234		46	62		126	8		59	678					
11	Б1.В.ОД.9	Экспериментальная отработка элементов космической техники	Эк										117	60	24	36			57	4	Зач	Эк(2)	117		24	36		57	4		34	8					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																			1,5	1								1,5	1								
КАНИКУЛЫ										2												8							10								

Индекс	Наименование	Каф	Формирование компетенции												
			ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20		
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9						
Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов	59	ОПК-1	ОПК-3	ПК-10	ПК-11	ПК-14	ПК-6	ПК-9						
Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов	59	ПК-1	ПК-10	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-3							
Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет	59	ОПК-1	ОПК-3	ПК-10	ПК-11	ПК-14	ПК-6	ПК-9						
Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет	59	ПК-1	ПК-10	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-3							
Б3.1	Государственный экзамен	59	ОК-5	ОПК-1	ПК-16	ПК-18	ПК-19	ПК-20							
Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы	59	ОК-5	ОПК-1	ПК-16	ПК-18	ПК-19	ПК-20							
Б1.Б.4	Экономика	53	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ПК-12	ПК-13	ПК-15	ПК-5	ПК-9				
Б1.Б.11	Экология	52	ОК-4	ОК-8	ОПК-4										
Б1.Б.13	Обеспечение полета космических аппаратов	59	ПК-1												
Б1.Б.14	Гидрогазодинамика	15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.16	Соппротивление материалов	40	ОПК-1	ОПК-3											
Б1.Б.18	Детали машин	29	ОПК-1	ПК-16	ПК-19	ПК-2	ПК-20	ПК-5							
Б1.Б.19	Теория механизмов и машин	29	ОПК-1	ПК-16	ПК-19	ПК-2	ПК-20	ПК-5							
Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача	15	ОПК-1	ПК-16	ПК-20										
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов	63	ОПК-1	ПК-16	ПК-19	ПК-20									
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	34	ОПК-1	ПК-11	ПК-12	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-2	ПК-20	ПК-8				
Б1.Б.24	Теория автоматического управления	59	ОПК-1	ПК-10	ПК-2										
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	52	ОК-8	ОПК-4	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-14	ПК-17	ПК-19	ПК-20	ПК-3	ПК-7	ПК-8	
Б1.Б.26	Электротехника и электроника	56	ОПК-1	ПК-12	ПК-16	ПК-17	ПК-19	ПК-20	ПК-3	ПК-7					
Б1.Б.27	Основы автоматизированного проектирования и программных средств	59	ПК-1												
Б1.Б.28	Технология механической обработки	34	ПК-6	ПК-8											
Б1.Б.29	Физическая культура	21	ОК-7	ОК-8											
Б1.В.ОД.1	Русский язык	10	ОК-3	ОК-4											
Б1.В.ОД.2	Физико-химические основы технологий	34	ПК-6												
Б1.В.ОД.3	Строительная механика	59	ПК-2												
Б1.В.ОД.4	Проектирование и конструирование космических аппаратов	59	ПК-1												
Б1.В.ОД.5	Проектирование и конструирование космических аппаратов (вводный курс)	59	ПК-1												
Б1.В.ОД.6	Методы обеспечения надежности космических аппаратов	59	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-4									

Индекс	Наименование	Каф	Формирование компетенции																				
Б1.В.ОД.7	Автоматизация проектирования и конструирования космических аппаратов	59	ПК-11	ПК-16	ПК-2	ПК-3	ПК-9																
Б1.В.ОД.8	Основы технологии производства и испытаний космических аппаратов	34	ПК-6	ПК-8																			
Б1.В.ОД.9	Экспериментальная отработка элементов космической техники	59	ПК-6																				
Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга	27	ПК-15																				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы коммерциализации научно-технических разработок	59	ПК-13	ПК-15																			
Б1.В.ДВ.2.1	Численные методы	59	ОПК-2	ОПК-3																			
Б1.В.ДВ.2.2	Прикладная системология	59	ОПК-3	ПК-2	ПК-4																		
Б1.В.ДВ.3.1	Теория поиска и принятия решений	59	ПК-1	ПК-3	ПК-5																		
Б1.В.ДВ.3.2	Исследование операций	59	ОПК-1	ПК-10																			
Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории полета	59	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1																		
Б1.В.ДВ.4.2	Баллистика ракет	59	ПК-1	ПК-2	ПК-3																		
Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7																				
Б2.П.2	Первая производственная практика	59	ОПК-1	ОПК-3																			
Б2.П.3	Вторая производственная практика	59	ОПК-1	ОПК-3																			
Б2.У.1	Учебная практика	59	ОПК-1	ПК-4																			
Б2.Н.1	НИР бакалавра	59	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3																		
Б1.В.ДВ.7.1	Бортовые системы космических аппаратов	59	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18																	
Б1.В.ДВ.7.2	Бортовые системы ракет	59	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18																	
	Практики		ОК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-4																	
Б2.П.2	Первая производственная практика	59	ОПК-1	ОПК-3																			
Б2.П.3	Вторая производственная практика	59	ОПК-1	ОПК-3																			
Б2.У.1	Учебная практика	59	ОПК-1	ПК-4																			
Б2.Н.1	НИР бакалавра	59	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3																		
	Государственная итоговая аттестация		ОК-5	ОПК-1	ПК-16	ПК-18	ПК-19	ПК-20															
Б3.1	Государственный экзамен	59	ОК-5	ОПК-1	ПК-16	ПК-18	ПК-19	ПК-20															

	Индекс	Содержание
1	ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
	Б1.Б.4	Экономика
2	ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.В.ОД.1	Русский язык
3	ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.В.ОД.1	Русский язык
4	ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.4	Экономика
	Б2.Н.1	НИР бакалавра
5	ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
	Б1.Б.4	Экономика
6	ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.29	Физическая культура
	Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту
7	ОК-8	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.29	Физическая культура
8	ОПК-1	способностью применять инженерно-технический подход к решению профессиональных проблем
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.14	Гидрогазодинамика

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.16	Сопротивление материалов
	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.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.6	Методы обеспечения надежности космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.3.2	Исследование операций
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории полета
	Б2.П.2	Первая производственная практика
	Б2.П.3	Вторая производственная практика
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.Н.1	НИР бакалавра
9	ОПК-2	способностью использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественно-научных дисциплин
	Б1.Б.14	Гидрогазодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Численные методы
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории полета
10	ОПК-3	способностью 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.6.1	Основы устройства космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет
	Б1.Б.14	Гидрогазодинамика
	Б1.Б.16	Сопротивление материалов
	Б1.В.ДВ.2.1	Численные методы
	Б1.В.ДВ.2.2	Прикладная системология
	Б2.П.2	Первая производственная практика
	Б2.П.3	Вторая производственная практика
	Б2.Н.1	НИР бакалавра

	Индекс	Содержание
11	ОПК-4	способностью осуществлять мероприятия, направленные на охрану окружающей среды и рациональное природопользование
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
12	ПК-1	способностью и готовностью участвовать в анализе состояния ракетно-космической техники в целом, ее отдельных направлений и создании базы современных конструкций и технологий
	Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет
	Б1.Б.13	Обеспечение полета космических аппаратов
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.27	Основы автоматизированного проектирования и программных средств
	Б1.В.ОД.4	Проектирование и конструирование космических аппаратов
	Б1.В.ОД.5	Проектирование и конструирование космических аппаратов (вводный курс)
	Б1.В.ОД.6	Методы обеспечения надежности космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория поиска и принятия решений
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории полета
	Б1.В.ДВ.4.2	Баллистика ракет
13	ПК-2	способностью и готовностью проводить техническое проектирование изделий ракетно-космической техники с использованием твердотельного моделирования в соответствии с единой системой конструкторской документации на базе современных компьютерных технологий с целью определения параметров и объемно-массовых характеристик изделий, входящих в ракетно-космический комплекс
	Б1.Б.18	Детали машин
	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.3	Строительная механика
	Б1.В.ОД.6	Методы обеспечения надежности космических аппаратов
	Б1.В.ОД.7	Автоматизация проектирования и конструирования космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.2.2	Прикладная системология
	Б1.В.ДВ.4.2	Баллистика ракет
14	ПК-3	способностью и готовностью участвовать в составлении технических заданий на конструирование систем, механизмов и агрегатов, входящих в проектируемое изделие ракетно-космического комплекса, а также технологической оснастки

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.7	Автоматизация проектирования и конструирования космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория поиска и принятия решений
	Б1.В.ДВ.4.2	Баллистика ракет
15	ПК-4	способностью и готовностью принимать участие в научно-исследовательских работах в качестве исполнителя, выполнять техническую работу с применением компьютерных технологий, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
	Б1.В.ОД.6	Методы обеспечения надежности космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.2.2	Прикладная системология
	Б2.У.1	Учебная практика
16	ПК-5	способностью и готовностью 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.18	Детали машин
	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория поиска и принятия решений
17	ПК-6	способностью и готовностью подбирать технологический процесс для изготовления изделий ракетно-космической техники
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет
	Б1.Б.28	Технология механической обработки
	Б1.В.ОД.2	Физико-химические основы технологий
	Б1.В.ОД.8	Основы технологии производства и испытаний космических аппаратов
	Б1.В.ОД.9	Экспериментальная отработка элементов космической техники
18	ПК-7	способностью и готовностью подготавливать технологическую оснастку, необходимую для изготовления изделий ракетно-космической техники и контроля качества изготовления
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника

	Индекс	Содержание
19	ПК-8	способностью и готовностью участвовать в работе подразделения по разработке и выпуску технологической документации на изделие, обеспечение технического контроля качества, выпускаемой продукции и снижение ее стоимости
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.28	Технология механической обработки
	Б1.В.ОД.8	Основы технологии производства и испытаний космических аппаратов
20	ПК-9	способностью и готовностью участвовать в разработке технического задания и программы проведения экспериментальных работ
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.В.ОД.7	Автоматизация проектирования и конструирования космических аппаратов
21	ПК-10	способностью и готовностью выбирать аппаратуру для проведения экспериментов и регистрации их результатов, участвовать в разработке технической документации на стендовые установки
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет
	Б1.Б.24	Теория автоматического управления
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ДВ.3.2	Исследование операций
22	ПК-11	способностью и готовностью с использованием компьютерных технологий проводить лабораторные и стендовые испытания, обрабатывать и оформлять полученные результаты
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.7	Автоматизация проектирования и конструирования космических аппаратов
23	ПК-12	способностью и готовностью проводить работу по снижению стоимости и повышению качества проектируемых и изготавливаемых изделий
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
24	ПК-13	способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на разработку и обеспечение качества изделия
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы коммерциализации научно-технических разработок
25	ПК-14	способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы устройства космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы устройства ракет
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ДВ.7.1	Бортовые системы космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.7.2	Бортовые системы ракет
26	ПК-15	способностью и готовностью проводить маркетинговые исследования рынка ракетно-космической продукции
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы коммерциализации научно-технических разработок
27	ПК-16	способностью и готовностью понимать устройство, работу и процессы, происходящие в изделиях ракетно-космической техники
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	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.26	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.7	Автоматизация проектирования и конструирования космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.7.1	Бортовые системы космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.7.2	Бортовые системы ракет
28	ПК-17	способностью и готовностью проводить регламентные работы, находить и устранять технические неисправности в соответствии с технической документацией
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
	Б1.В.ДВ.7.1	Бортовые системы космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.7.2	Бортовые системы ракет
29	ПК-18	способностью и готовностью давать рекомендации и технические предложения по совершенствованию конструкций узлов, агрегатов и всего изделия в целом
	Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.В.ДВ.7.1	Бортовые системы космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.7.2	Бортовые системы ракет
30	ПК-19	способностью и готовностью вести техническую документацию на эксплуатацию и регламентные работы на объектах и системах ракетно-космического комплекса
	Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.18	Детали машин
	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин
	Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника
31	ПК-20	способностью и готовностью соблюдать нормативные требования при эксплуатации изделий на объектах ракетно-космического комплекса
	Б1.В.ДВ.5.1	Системы управления космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления ракет
	Б3.1	Государственный экзамен
	Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы
	Б1.Б.18	Детали машин
	Б1.Б.19	Теория механизмов и машин
	Б1.Б.20	Термодинамика и теплопередача

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость
	Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.26	Электротехника и электроника

Индекс	Дисциплина	Вид	Сем
--------	------------	-----	-----

	Итого				Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого			###	171,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00	51,00	31,50	19,50
Итого по ООП (без факультативов)			###	171,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00	51,00	31,50	19,50
Итого по блоку Б1	75,8	24,2	###	153,00	54,00	26,00	28,00	57,00	30,00	27,00	42,00	22,50	19,50
Дисциплины (модули)	75,8	24,2	###	153,00	54,00	26,00	28,00	57,00	30,00	27,00	42,00	22,50	19,50
Базовая часть			###	116,00	45,00	26,00	19,00	45,00	22,00	23,00	26,00	10,50	15,50
Вариативная часть			###	37,00	9,00		9,00	12,00	8,00	4,00	16,00	12,00	4,00
Практики			###	18,00	6,00	3,00	3,00	3,00		3,00	9,00	9,00	
Базовая часть			###										
Вариативная часть			###		6,00	3,00	3,00	3,00		3,00	9,00	9,00	
Государственная итоговая аттестация			###										
Базовая часть			###										
Вариативная часть			###										
Факультативы			###										

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	7	4	3	8	4	4	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)	11	6	5	7	5	2	3	1	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	2	1	1	3		3	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)									
	РЕФЕРАТЫ (Реф)									
	ЭССЕ (Эс)									
	РГР (РГР)									

Код	Наименование кафедры
10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного
15	Кафедра конструкции и проектирования летательных аппаратов
21	Кафедра физвоспитания
27	Кафедра организации производства
29	Кафедра основ конструирования машин
34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
40	Кафедра сопротивления материалов
52	Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности
53	Кафедра экономики
56	Кафедра электротехники
59	Кафедра космического машиностроения
63	Кафедра технологий производства двигателей