

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
физико-технический факультет

План одобрен Ученым советом факультета /
института / САЕ

Протокол №

16.03.01

Факультет: физико-технический

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Техническая физика профиль Теплофизика



Проректор по
образовательной
деятельности
" 22 04 2019
Неглин В.В.

УТВЕРЖДАЮ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок получения образования: 4з
+ Виды профессиональной деятельности
+ научно-исследовательская
+ производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 204 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления _____ / Брель Е.Ю./

Руководитель ООП _____ / Шрагер Э.Р./

И.О. Декана ФТФ _____ / Крайнов А.Ю./

Начальник отдела бакалавриата _____ / Ромина Ю.А./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Итого экз.-часов										Сем. 1		Сем. 2							
			Экз мен	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРЮ	СР	Катт	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть																																		
+	Б1.Б.01	Инструментальный язык	6	12345		12	12	36	432	432	199,55	198,75	33,7	100	194	2	72			34	0,25	37,75			2	72					32	0,25	39,75	
+	Б1.Б.02	История	1		3	3	36	108	108	52,25	55,75			14	36	3	108	18		34	0,25	55,75												
+	Б1.Б.03	Философия	3		3	3	36	108	108	48,25	59,75			20	32																			
+	Б1.Б.04	Математический анализ	123	12	18	18	36	648	648	303,4	243,5	101,1	150	294	8	288	64			68	0,25	119,75	2,3	33,7	6	216	32		66	0,25	81,75			
+	Б1.Б.05	Экономика		5	3	3	36	108	108	48,25	59,75			10	48																			
+	Б1.Б.06	Информатика		2	3	3	36	108	108	64,25	43,75			22	32																			
+	Б1.Б.07	Физика	1234	2	18	18	36	648	648	349,2	164	134,8	146	264	6	216	32	34	34			80	2,3	33,7	5	180	32	32		32			48	
+	Б1.Б.08	Физическая культура и спорт		1	2	2	36	72	72	18,25	53,75			6	18	2	72	18				53,75												
+	Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности		7	3	3	36	108	108	36,25	71,75			10	28																			
+	Б1.Б.10	Электроника и схемотехника		4	3	3	36	108	108	46,25	61,75			22	32																			
+	Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика		2	3	3	36	108	108	30,25	77,75			16	16																			
+	Б1.Б.12	Теоретическая механика		4	3	6	36	216	216	120,55	61,75	33,7	40	88																				
+	Б1.Б.13	Математическая физика		56		12	36	432	432	140,6	224	67,4	52	112																				
+	Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация		7		2	36	72	72	34,25	37,75		10	28																				
+	Б1.Б.15	Численные методы технической физики		7		4	36	144	144	70,3	40	33,7	24	56																				
+	Б1.Б.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов		6		2	36	72	72	32,25	39,75		10	10																				
+	Б1.Б.17	Электродинамика		6		2	36	72	72	32,25	39,75																							
+	Б1.Б.18	Библиотекведение		16		2	36	72	72	18,5	53,5																							
+	Б1.Б.19	История философских учений		4		2	36	72	72	24,25	47,75																							
+	Б1.Б.20	Культурология		2		4	36	144	144	34,3	109,7																							
+	Б1.Б.21	Правоведение		7		2	36	72	72	16,25	55,75																							
Всего:																																		
									3924	3924	1719,65	1799,95	404,4	672	1288	22	792	132	34	178	1,25	374,75	4,6	67,4	23	828	112	94	146	1	400,7			

Вариативная часть

+	Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	3		4	4	36	144	144	66,3	44	33,7	28	64																				
+	Б1.В.02	Теория функций комплексной переменной		4		3	36	108	108	48,25	23,75	36	28	44																				
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика		4		4	36	144	144	50,25	93,75		28	44																				
+	Б1.В.04	Приближенные вычисления		4		3	36	396	396	124,55	237,75	33,7	56	84																				
+	Б1.В.05	Основы вариационного исчисления		7		3	36	108	108	52,25	55,75		24	42																				
+	Б1.В.06	Алгоритмические языки				1	36	144	144	64,25	79,75		34	34																				
+	Б1.В.07	Квантовая механика и статистическая физика		8		3	36	108	108	34,25	73,75																							
+	Б1.В.08	Химическая кинетика		8		4	36	144	144	36,3	74	33,7																						
+	Б1.В.09	Гидродинамика		5		4	36	144	144	70,3	40	33,7	30	60																				
+	Б1.В.10	Термодинамика		5		4	36	144	144	70,3	40	33,7	30	60																				
+	Б1.В.11	Аналитическая геометрия		2		4	36	144	144	66,3	44	33,7	28	64																				
+	Б1.В.12	Линейная алгебра		1		4	36	144	144	68,3	42	33,7	30	66																				
+	Б1.В.13	Элективные курсы по дисциплине Физическая культура и спорт		123456				328	328	328			162	253																				
+	Б1.В.14	Предпринимательство		6		3	36	108	108	38,25	69,75																							
+	Б1.В.15	Пакеты прикладных программ		3		3	36	108	108	34,25	73,75																							
+	Б1.В.16	Внутренняя баллистика		7		6	36	216	216	94,55	87,75	33,7																						
+	Б1.В.17	Химия		5		3	36	108	108	52,3	55,7																							
+	Б1.В.18	Газодинамика		6		4	36	144	144	66,3	44	33,7																						
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7		3	36	108	108	34,25	73,75																							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Темпофизика		7		3	36	108	108	34,25	73,75																							

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Сем. 1			Сем. 2		
			Экза мен	Зачет													Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КРго
					21	21		756	756	36	720						3	108			8	100
					21	21		756	756	36	720						3	108			8	100

Блок 3.1 Государственная итоговая аттестация

Базовая часть																					
+	ЕЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8		6	6	36	216	216	8	208										
					6	6		216	216	8	208										

ФТД. Факультативы

Вариативная часть																					
+	ФТД.В.01	Факультатив 1	3		1	1	36	36	36	16,25	19,75										
					1	1		36	36	16,25	19,75										
					2	2		72	72	42,5	29,5										
					2	2		72	72	42,5	29,5										

№ Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс												
		Контроль					Академических часов						Контроль					Академических часов						Контроль					Академических часов							
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КР-о	СР	Катг	Контро ль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КР-о	СР	Катг	Контро ль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КР-о	СР	Катг	Контро ль	з.е.	Неделя
ИТОГО (с факультативами)		1136								30	19 4/6		1134									30	20 1/6		2270									60	39 5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1136								30			1134									30			2270									60		
ОП, факультативы (в период экз. сесс.)		58,2										59,1												58,7												
ОП, факультативы (в период экз. сесс.)		54,2										41,4												47,8												
Ауд. напр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26,5										26,3												26,4												
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27										27												27												
Ауд. напр. (элект. курсы по физ.к.)		3,2										3,5												3,4												
ДИСЦИПЛИНЫ		1136	538,4	192	70	268	1,25	496,5	7,15	101,1	30	101,17	1026	480,2	144	94	232	1	444,7	9,2	101,1	27	101,15	2162	1018,6	336	164	500	2,25	941,2	16,35	202,2	57	101,33		
1	Б1.Б.01	Информационный язык	3а	72	34,25			34	0,25	37,75		3а	72	32,25			32	0,25	38,75			2	3а(2)	144	66,5			66	0,5	77,5			4	128		
2	Б1.Б.02	История	3а	108	52,25	18		34	0,25	55,75		3а	108	52,25	18			34	0,25	55,75			3	3а(2)	108	52,25	18		34	0,25	55,75			3	29	
3	Б1.Б.04	Математический анализ	Экз 3а	288	134,55	64		68	0,25	119,75	2,3	33,7	216	100,55	32		66	0,25	81,75	2,3	33,7	6	3а(2)	504	235,1	96		134	0,5	201,5	4,6	67,4	14	41		
4	Б1.Б.06	Информатика	Экз	216	102,3	32	34	34				3а	108	64,25	32	32		0,25	43,75			3	3а(2)	108	64,25	32	32	0,25	43,75			3	88			
5	Б1.Б.07	Физика	Экз	216	102,3	32	34	34				3а	180	98,3	32	32	32		48	2,3	33,7	5	3а(2)	396	200,6	64	66	66	0,25	53,75			2	144		
6	Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	3а	72	18,25	18				0,25	53,75		3а	108	30,25		30					3	3а	108	30,25		30			0,25	77,75			3	87	
7	Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	3а	36	8,25			8	0,25	27,75		3а	36	8,25			8	0,25	27,75			1	3а	36	8,25		8	0,25	27,75			1				
8	Б1.Б.18	Библиотечное дело	3а	36	8,25							3а	144	34,3	16		16		109,7	2,3		4	3а(2)	144	34,3	16		16	109,7	2,3		4	88			
9	Б1.Б.20	Культурология	3а(0)	144	64,25	28	36			79,75	0,25	3а(0)	144	64,25	28	36			79,75	0,25		4	3а(0)	144	64,25	28	36		79,75	0,25		4	41			
10	Б1.Б.06	Алгоритмические языки	3а(0)	144	64,25	28	36			79,75	0,25	3а(0)	144	64,25	28	36			79,75	0,25		4	3а(0)	144	64,25	28	36		79,75	0,25		4	41			
11	Б1.В.11	Аналитическая геометрия	Экз	144	68,3	32		34		42	2,3	33,7	144	68,3	32		34		42	2,3	33,7	4	3а(2)	144	68,3	32		34	42	2,3	33,7	4	41			
12	Б1.В.12	Линейная алгебра	Экз	144	68,3	32		34		42	2,3	33,7	144	68,3	32		34		42	2,3	33,7	4	3а(2)	144	68,3	32		34	42	2,3	33,7	4	41			
13	Б1.В.13	Элементарные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	3а	56	56			56				3а	56	56			56							3а(2)	110	110			110					144		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ		Экз(3) Эк(6) ЭФО											Экз(4) Эк(5)											Экз(7) Эк(11) ЭФО												
ПРАКТИКИ		(План)																																		
Б1.Б.01(У)		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																																		
ГИА		(План)																																		
КАНИКУЛЫ																								2												
																								8												
																								10												

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)		ОП, факультативы (в период ТО)	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)	
		Ауд. напр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	
		Ауд. напр. (элект. курсы по физ.к.)	
Дисциплины			
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	123456
2	Б1.Б.02	История	1
3	Б1.Б.04	Математический анализ	123
4	Б1.Б.06	Информатика	2
5	Б1.Б.07	Физика	1234
6	Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	1
7	Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	2
8	Б1.Б.18	Библиотечно-информационное обеспечение	16
9	Б1.Б.20	Культурология	2
10	Б1.Б.06	Алгоритмические языки	1
11	Б1.В.11	Аналитическая геометрия	2
12	Б1.В.12	Линейная алгебра	1
13	Б1.В.13	Элективные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	123456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ		(План)	
	Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
ГИА		(План)	
КАНИКУЛЫ			

№ Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс																		
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КР-го	СР	Катг ль	Контроль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КР-го	СР	Катг ль	Контроль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КР-го	СР	Катг ль	Контроль	з.е.	Неделя				
ИТОГО (с факкультативами)			1134										30	19	4/6		1170								31	20	1/6		2304								61	39	5/6		
ИТОГО по ОП (без факкультативов)			1098										29				1170								31				2268								60				
ОП, факкультативы (в период ТО)			99.2														60											59.6													
ОП, факкультативы (в период экз. сес.)			46.4														54.1											50.3													
УЧЕБНАЯ НАГРУЖКА (экад. час/нед.)			26.5														26.3											26.4													
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27														26.9											27													
Дуд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3.2														4											3.6													
ДИСЦИПЛИНЫ			1134	544.4	206	100	230	1.25	488.5	7.15	101.1	30	ТО: 17	1/3	Э: 2/1/3	954	424.15	154	62	200	1	392.75	7.15	137.1	25	ТО: 13	1/2	Э: 2/2/3	2088	968.55	360	162	430	2.25	881.25	14.3	238.2	55	ТО: 30	5/6	Э: 5
1	БЭ.Б.01	Иностранный язык	3а	72	32.25			32	0.25	39.75		2			3а	72	32.25			32	0.25	39.75		2			3а(2)	144	64.5		64	0.5	79.5			4					
2	БЭ.Б.03	Философия	3а	108	48.25	32		16	0.25	59.75		3			3а	108	48.25	32		16	0.25	59.75		4			3а	108	48.25	32		16	0.25	59.75		4					
3	БЭ.Б.04	Математический анализ	Эка	144	68.3	32		34	4.2	2.3	33.7	4			Эка	144	68.3	32		34		4.2	2.3	33.7	4			Эка(2)	282	148.6	60	40	44		36	4.6	67.4	7			
4	БЭ.Б.07	Физика	Эка	144	98.3	32	24	28	2.4	2.3	33.7	4			3а	108	48.25	28	18		0.25	61.75		3			3а	108	48.25	28	18		0.25	61.75	2.3	33.7	3				
5	БЭ.Б.10	Электроника и схемотехника	3а	108	66.25	32		34	0.25	41.75		3			3а	108	48.25	28	18		0.25	61.75		3			3а	108	48.25	28	18		0.25	61.75	2.3	33.7	3				
6	БЭ.Б.12	Теоретическая механика	3а	108	66.25	32		34	0.25	41.75		3			3а	108	48.25	28	18		0.25	61.75		3			3а	108	48.25	28	18		0.25	61.75	2.3	33.7	3				
7	БЭ.Б.19	История философских учений	Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4		Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			
8	БЭ.В.01	Дифференциальные уравнения	Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4		Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			
9	БЭ.В.02	Теория функций комплексной переменной	Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4		Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			
10	БЭ.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4		Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			
11	БЭ.В.04	Приближенные вычисления	Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4		Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			Эка	144	66.3	32		32		44	2.3	33.7	4			
12	БЭ.В.13	Элективные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	3а	54	54			54				6			3а	54	54			54				6			3а(2)	108	108			108				11					
13	БЭ.В.15	Пакеты прикладных программ	3а	108	34.25			34	0.25	73.75		3			3а	108	34.25			34	0.25	73.75		3			3а	108	34.25			34	0.25	73.75		3					
14	ФЭ.Д.В.01	Факультатив 1	3а	36	16.25	16		0.25	19.75		1				3а	36	16.25	16		0.25	19.75		1				3а	36	16.25	16		0.25	19.75		1						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) Эк(6) Эка										Экз(3) Эк(5) Эка										Экз(6) Эк(11) Эка(2)																		
ПРАКТИКИ			(План)										(План)										(План)																		
БЭ.Б.01(У)		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности											Эка										Эка																		
ГМА			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																							2																		

№ Индекс	Наименование	Каф.	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
ОП, факультативы (в период ТО)			
ОП, факультативы (в период экз. сесс.)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ауд. напр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			
(акад.час/нед)			
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			
Ауд. напр. (Занетг. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ			
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	128
2	Б1.Б.03	Философия	94
3	Б1.Б.04	Математический анализ	41
4	Б1.Б.07	Физика	47
5	Б1.Б.10	Электроника и схемотехника	71
6	Б1.Б.12	Теоретическая механика	90
7	Б1.Б.19	История философских учений	4
8	Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	41
9	Б1.В.02	Теория функций комплексной переменной	88
10	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика	86
11	Б1.В.04	Приближенные вычисления	88
12	Б1.В.13	Элективные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	144
13	Б1.В.15	Пакеты прикладных программ	88
14	ФТД.В.01	Факультатив 1	88
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
(План)			
ПРАКТИКИ			
(План)			
Б2.Б.01(У)			
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			
ПЛА			
(План)			
КАНИКУЛЫ			

№ Индекс	Наименование	Каф.	Семестры	ИТОГО (с факкультативами)	
				ЛПТО по ОП (без факкультативов)	ОП, факкультативы (в период экз. сесс.)
				ОП, факкультативы (в период экз. сесс.)	
				Луд. напр. (ОП - электр. курсы по физ.к.)	
				Конт. раб. (ОП - электр. курсы по физ.к.)	
				Луд. напр. (электр. курсы по физ.к.)	
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	128	123456	
2	Б1.Б.05	Экономика	157	5	
3	Б1.Б.13	Математическая физика	88	56	
4	Б1.Б.16	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	91	6	
5	Б1.Б.17	Электродинамика	90	6	
6	Б1.Б.18	Библиотековедение		16	
7	Б1.Б.09	Гидродинамика	86	5	
8	Б1.Б.10	Термодинамика	86	5	
9	Б1.Б.13	Элективные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	144	123456	
10	Б1.В.14	Предпринимательство	160	6	
11	Б1.В.16	Внутренняя баллистика	88	67	
12	Б1.В.17	Химия		5	
13	Б1.В.18	Газодинамика		6	
14	Б1.В.ДВ.04.01	Экспериментальная гидродинамика	90	6	
15	Б1.В.ДВ.04.02	Детали машин и основы конструирования	91	6	
16	Б1.В.ДВ.06.01	Сопрохождение материалов	91	5	
17	Б1.В.ДВ.06.02	Физика прочности и экспериментальная механика	91	5	
18	Б1.В.ДВ.10.01	Экспериментальная баллистика	90	5	
19	Б1.В.ДВ.10.02	Каналный курс ИЯ	90	5	
20	Б1.В.ДВ.11.01	Планирование эксперимента		5	
21	Б1.В.ДВ.11.02	Теория автоматического управления		5	
22	Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	88	6	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					
ПРАКТИКИ		(План)			
ГАА		(План)			
КАНИКУЛЫ					

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
ОП, факультативы (в период ТО)			
ОП, факультативы (в период экз. сесс.)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	
Дисциплины			
1	Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	7
2	Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	7
3	Б1.Б.15	Численные методы технической физики	7
4	Б1.Б.21	Правоведение	7
5	Б1.В.05	Основы вариационного исчисления	7
6	Б1.В.07	Квантовая механика и статистическая физика	8
7	Б1.В.08	Химическая кинетика	8
8	Б1.В.16	Внутренняя баллистика	67
9	Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика	7
10	Б1.В.ДВ.01.02	Каналский курс №2	7
11	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная химия	8
12	Б1.В.ДВ.02.02	Химико-технологические системы	8
13	Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	7
14	Б1.В.ДВ.03.02	Металлы высокоскоростных извержений в баллистике	7
15	Б1.В.ДВ.05.01	Теория пограничного слоя	8
16	Б1.В.ДВ.05.02	Основы автоматизированного проектирования	8
17	Б1.В.ДВ.07.01	Теория турбулентности	8
18	Б1.В.ДВ.07.02	Метод граничных элементов	8
19	Б1.В.ДВ.08.01	Управление в технических системах	8
20	Б1.В.ДВ.08.02	Основы баллистического проектирования	8
21	Б1.В.ДВ.09.01	Теория упругости	7
22	Б1.В.ДВ.09.02	Каналский курс №3	7
23	ФТД.В.02	Факультатив 2	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			
		(План)	
	Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
	Б2.Б.04(ПД)	Преддипломная	
ТИА			
		(План)	
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
КАНИКУЛЫ			

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.19	История философских учений	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.19	История философских учений	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.В.14	Предпринимательство	
Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика	
Б1.В.ДВ.01.02	Кампусный курс №2	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.21	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.20	Культурология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.20	Культурология	
Б1.Б.21	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.13	Математическая физика	
Б1.В.18	Газодинамика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.07	Квантовая механика и статистическая физика	
Б1.В.08	Химическая кинетика	
Б1.В.09	Гидродинамика	
Б1.В.10	Термодинамика	
Б1.В.16	Внутренняя баллистика	
Б1.В.17	Химия	
Б1.В.18	Газодинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Химико-технологические системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы высокоскоростных измерений в баллистике	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория пограничного слоя	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.06.01	Сопротивление материалов	
Б1.В.ДВ.06.02	Физика прочности и экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория турбулентности	
Б1.В.ДВ.07.02	Метод граничных элементов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	способностью применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Математический анализ	
Б1.Б.13	Математическая физика	
Б1.Б.15	Численные методы технической физики	
Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.02	Теория функций комплексной переменной	
Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.04	Приближенные вычисления	
Б1.В.05	Основы вариационного исчисления	
Б1.В.11	Аналитическая геометрия	
Б1.В.12	Линейная алгебра	
Б1.В.15	Пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.11.01	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.11.02	Теория автоматического управления	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовностью учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.10	Электроника и схемотехника	
Б1.Б.15	Численные методы технической физики	
Б1.Б.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.17	Электродинамика	
Б1.В.08	Химическая кинетика	
Б1.В.09	Гидродинамика	
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная химия	
Б1.В.ДВ.02.02	Химико-технологические системы	
Б1.В.ДВ.11.01	Планирование эксперимента	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.В.06	Алгоритмические языки	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способностью самостоятельно работать на компьютере в средах современных операционных систем и наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.06	Алгоритмические языки	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.15	Численные методы технической физики	
Б1.Б.18	Библиотечноеведение	
Б1.В.06	Алгоритмические языки	
Б1.В.15	Пакеты прикладных программ	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью демонстрировать знание иностранного языка на уровне, позволяющем работать с научно-технической литературой и участвовать в международном сотрудничестве в сфере профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней	ОПК
Б1.Б.10	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.04.01	Экспериментальная гидродинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы баллистического проектирования	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
СПК-1	Способность использовать компьютерные технологии для проектирования новых технологий и устройств	-
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.15	Численные методы технической физики	
Б1.В.04	Приближенные вычисления	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

Индекс		Содержание	Тип
Б2.Б.02(У)		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.03(П)		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)		Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская			
ПК-4		способностью применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертифицированные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики	ПК
Б1.Б.14		Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.01		Дифференциальные уравнения	
Б1.В.02		Теория функций комплексной переменной	
Б1.В.03		Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.07		Квантовая механика и статистическая физика	
Б1.В.09		Гидродинамика	
Б1.В.10		Термодинамика	
Б1.В.11		Аналитическая геометрия	
Б1.В.12		Линейная алгебра	
Б1.В.16		Внутренняя баллистика	
Б1.В.ДВ.02.01		Прикладная химия	
Б1.В.ДВ.02.02		Химико-технологические системы	
Б1.В.ДВ.03.01		Физическая химия	
Б1.В.ДВ.04.01		Экспериментальная гидродинамика	
Б1.В.ДВ.04.02		Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.08.01		Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.08.02		Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.09.01		Теория упругости	
Б1.В.ДВ.09.02		Кампусный курс №3	
Б1.В.ДВ.10.01		Экспериментальная баллистика	
Б1.В.ДВ.10.02		Кампусный курс №4	
Б2.Б.03(П)		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)		Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5		готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.01		Иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.06	Информатика	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Факультатив 1	
ФТД.В.02	Факультатив 2	
ПК-6	готовностью составить план заданного руководителем научного исследования, разработать адекватную модель изучаемого объекта и определить область ее применимости	ПК
Б1.Б.15	Численные методы технической физики	
Б1.В.17	Химия	
Б1.В.18	Газодинамика	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория пограничного слоя	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.06.01	Сопротивление материалов	
Б1.В.ДВ.06.02	Физика прочности и экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория турбулентности	
Б1.В.ДВ.07.02	Метод граничных элементов	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: промывательно-технологическая		
ПК-9	способностью использовать технические средства для определения основных параметров технологического процесса, изучения свойств физико-технических объектов, изделий и материалов	ПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.10	Электроника и схемотехника	
Б1.Б.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.05	Основы вариационного исчисления	
Б1.В.08	Химическая кинетика	
Б1.В.17	Химия	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10	способностью применять современные информационные технологии, пакеты прикладных программ, сетевые компьютерные технологии и базы данных в предметной области для расчета технологических параметров	ПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.15	Численные методы технической физики	
Б1.В.04	Приближенные вычисления	
Б1.В.06	Алгоритмические языки	
Б1.В.15	Пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы высокоскоростных измерений в баллистике	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.11.01	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.11.02	Теория автоматического управления	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	готовностью обосновывать принятие технических решений при разработке технологических процессов и изделий с учетом экономических и экологических требований	ПК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.В.14	Предпринимательство	
Б1.В.ДВ.01.01	Термофизика	
Б1.В.ДВ.01.02	Кампусный курс №2	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ПК
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.Б.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.Б.04(Пд)	Преддипломная	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; СПК-1
B1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; СПК-1
B1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-5
B1.Б.02	История	ОК-2; ОК-5; ОК-6
B1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-7
B1.Б.04	Математический анализ	ОПК-2
B1.Б.05	Экономика	ОК-3; ПК-12
B1.Б.06	Информатика	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-10; СПК-1
B1.Б.07	Физика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-9
B1.Б.08	Физическая культура и спорт	ОК-8
B1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК-4; ОК-9; ПК-13
B1.Б.10	Электроника и схемотехника	ОПК-3; ОПК-8; ПК-9
B1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5; СПК-1
B1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-1
B1.Б.13	Математическая физика	ОК-7; ОПК-2
B1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-4; ПК-4; ПК-11
B1.Б.15	Численные методы технической физики	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-6; ПК-10; СПК-1
B1.Б.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-9
B1.Б.17	Электродинамика	ОПК-3
B1.Б.18	Библиотечное дело	ОПК-6
B1.Б.19	История философских учений	ОК-1; ОК-2
B1.Б.20	Культурология	ОК-5; ОК-6
B1.Б.21	Правоведение	ОК-4; ОК-6
B1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; СПК-1
B1.В.01	Дифференциальные уравнения	ОПК-2; ПК-4
B1.В.02	Теория функций комплексной переменной	ОПК-2; ПК-4
B1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2; ПК-4
B1.В.04	Приближенные вычисления	ОПК-2; ПК-10; СПК-1
B1.В.05	Основы вариационного исчисления	ОПК-2; ПК-9
B1.В.06	Алгоритмические языки	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-10
B1.В.07	Квантовая механика и статистическая физика	ОПК-1; ПК-4
B1.В.08	Химическая кинетика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-9
B1.В.09	Гидродинамика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
B1.В.10	Термодинамика	ОПК-1; ПК-4
B1.В.11	Аналитическая геометрия	ОПК-2; ПК-4
B1.В.12	Линейная алгебра	ОПК-2; ПК-4

Индекс	Наименование	
	Элективные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.13	Элективные курсы по дисциплине физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.14	Предпринимательство	ОК-3; ПК-12
Б1.В.15	Пакеты прикладных программ	ОПК-2; ОПК-6; ПК-10
Б1.В.16	Внутренняя баллистика	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.17	Химия	ОПК-1; ПК-6; ПК-9
Б1.В.18	Газодинамика	ОК-7; ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Терлофизика	ОК-3; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.02	Кампусный курс №2	ОК-3; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная химия	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Химико-технологические системы	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Методы высокоскоростных измерений в баллистике	ОПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Экспериментальная гидроаэродинамика	ОПК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Детали машин и основы конструирования	ОПК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Теория пограничного слоя	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Основы автоматизированного проектирования	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Сопrotивление материалов	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Физика прочности и экспериментальная механика	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Теория турбулентности	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Метод граничных элементов	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ОПК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.08.01	Управление в технических системах	ОПК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Основы баллистического проектирования	ОПК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-4
Б1.В.ДВ.09.01	Теория упругости	ПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Кампусный курс №3	ПК-4
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	ПК-4
Б1.В.ДВ.10.01	Экспериментальная баллистика	ПК-4
Б1.В.ДВ.10.02	Кампусный курс №4	ПК-4
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.11.01	Планирование эксперимента	ОПК-2; ОПК-3; ПК-11

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.11.02		Теория автоматического управления	ОПК-2; ПК-11
Б2.		Практики	ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; СПК-1
Б2.Б		Базовая часть	ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; СПК-1
Б2.Б.01(У)		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-5; ПК-10; ПК-12; СПК-1
Б2.Б.02(У)		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-5; ПК-10; ПК-12; СПК-1
Б2.Б.03(П)		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; СПК-1
Б2.Б.04(ПД)		Преддипломная	ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; СПК-1
Б2.В		Вариативная часть	
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; СПК-1
Б3.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; СПК-1
Б3.Б.01(Д)		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; СПК-1
ФТД		Факультативы	ПК-5
ФТД.В		Вариативная часть	ПК-5
ФТД.В.01		Факультатив 1	ПК-5
ФТД.В.02		Факультатив 2	ПК-5

	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	Итого			Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
				Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8					
																			з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Итого (с факультативами)				236	248	242	60	30	30	61	30	30	60	30	30	60	30	30	61	30	30		
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	30	30		
Дисциплины (модули)	51%	49%	31.7%	213	216	213	57	30	27	54	29	25	54	30	24	48	27	21					
Базовая часть				100	112	109	45	22	23	29	16	13	24	11	13	11	11						
Вариативная часть				104	113	104	12	8	4	25	13	12	30	19	11	37	16	21					
Практики	100%	0%	0%	15	21	21	3		3	6		6	6		6	6	3	3					
Базовая часть				15	21	21	3		3	6		6	6		6	6	3	3					
Вариативная часть																							
Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6			6	
Базовая часть				6	9	6													6			6	
Факультативы				2	2	2				1									1			1	
Вариативная часть				2	2	2				1									1			1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)				ОП, факультативы (в период ТО)			-	58.2	59.1	-	59.2	60	-	58	59.9	-	57.5	58.4					
				ОП, факультативы (в период экз. сессий)			-	54.2	41.4	-	46.4	54.1	-	55.2	36	-	36	39.5					
				в период гос. экзаменов			-			-			-			-							
				Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)			-	27	27	-	27	26.9	-	27	21.9	-	22.9	22.2					
Обязательные формы контроля				Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)			-	3.2	3.5	-	3.2	4	-	3.1	3.3	-							
				ЭКЗАМЕНЫ (Экз)			7	3	4	6	3	3	7	4	3	6	6	3	3				
				ЗАЧЕТЫ (За)			10	5	5	8	4	4	11	5	6	11	7	4					
Процент ... занятий от аудиторных				ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)			1	1		3	1	2	1		1	1	1	1					
				лекционных			38,45%																
			в интерактивной форме			34,2%																	