

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности



Луков Е.В.

май 2024 г.

План одобрен Ученым советом факультета
Протокол № 26 от 14.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе базового высшего образования

15.03.03

Направление подготовки 15.03.03 Прикладная механика
Программа «Компьютерный инжиниринг конструкций, биомеханических систем и материалов»

Кафедра: каф. механики деформируемого твердого тела
Факультет: физико-технический

Квалификация: инженер, инженер-разработчик

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5 л.

Образовательный стандарт (СУОС) № 07 от 28.06.2023

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
32	АВИАСТРОЕНИЕ
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
расчетно-экспериментальный с элементами научно-исследовательской деятельности

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления
Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Декан ФТФ

Руководитель ОПОП

Руководитель ОПОП

/ Игнатъева М.А./

/ Цой Г.А./

/ Рыжих Ю.Н./

/ Скрипняк В.А./

/ Марченко Е.С./

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15 03 03 Прикладная механика_БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.								
Считать в плане	Индекс	Наименование				213	213	7996	7996	3944.55	3662	3320.3	731.15	2094	30	29	29	25	29	25	30	16		
Блок 1.Дисциплины (модули)						213	213	7996	7996	3944.55	3662	3320.3	731.15	2094	30	29	29	25	29	25	30	16		
Обязательная часть						150	150	5400	5400	2597.05	2382	2191.65	611.3	1320	30	29	26	22	15	13	10	5		
+	Б1.О.01	Иностранный язык	6	12345		12	12	432	432	341.55	320	67.75	22.7	320	2	2	2	2	2	2				
+	Б1.О.02	История России		1	2	4	4	144	144	116	110	28		52	2	2								
+	Б1.О.03	Философия		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15		16			3							
+	Б1.О.04	Математический анализ	123			20	20	720	720	336.3	308	297.6	86.1	122	8	8	4							
+	Б1.О.05	Информатика		2		3	3	108	108	31.75	30	76.25		30		3								
+	Б1.О.06	Физика	1234			17	17	612	612	357.4	324	145.8	108.8	202	5	4	3	5						
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт		1		2	2	72	72	31.75	30	40.25		20	2									
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		1		2	2	72	72	27.55	26	44.45			2									
+	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика		2		3	3	108	108	33.85	32	74.15		30		3								
+	Б1.О.10	Математическая физика	56			12	12	432	432	147.2	132	230.4	54.4	66				7	5					
+	Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация		7		2	2	72	72	33.85	32	38.15									2			
+	Б1.О.12	Культурология		2		2	2	72	72	25.45	24	46.55		8		2								
+	Б1.О.13	Право		7		3	3	108	108	44.35	42	63.65									3			
+	Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества		2		2	2	72	72	29.65	28	42.35		6		2								
+	Б1.О.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	3			4	4	144	144	54.7	48	57.6	31.7	16			4							
+	Б1.О.16	Теория функций комплексной переменной			4	3	3	108	108	69.45	64	31.8	6.75	32				3						
+	Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика			4	4	4	144	144	52.65	48	66.6	24.75	32				4						
+	Б1.О.18	Приближенные вычисления	4		3	10	10	360	360	143.05	130	169.5	47.45	58			5	5						
+	Б1.О.19	Алгоритмические языки			1	4	4	144	144	35.85	32	83.4	24.75	30	4									
+	Б1.О.20	Аналитическая геометрия	2			3	3	108	108	69.4	62	6.9	31.7	30		3								
+	Б1.О.21	Линейная алгебра	1			3	3	108	108	67.3	60	18	22.7	30	3									
+	Б1.О.22	Сопротивление материалов	56			5	5	180	180	105.2	92	11.4	63.4	46				3	2					
+	Б1.О.23	Теория упругости	7			5	5	180	180	73.6	66	74.7	31.7	34							5			
+	Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	8			5	5	180	180	58.9	52	89.4	31.7	26								5		
+	Б1.О.25	Библиотечное дело		6		1	1	36	36	10.75	10	25.25		10					1					
+	Б1.О.26	Теоретическая механика	4	3		8	8	288	288	130.55	120	134.75	22.7	60			5	3						
+	Б1.О.27	Основы российской государственности		1		2	2	72	72	54.85	52	17.15			2									
+	Б1.О.28	Экономика и предпринимательство		56		6	6	216	216	80.3	76	135.7		44					3	3				
+	Б1.О.28.01	Экономика		5		3	3	108	108	40.15	38	67.85		22					3					
+	Б1.О.28.02	Предпринимательство		6		3	3	108	108	40.15	38	67.85		22						3				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						63	63	2596	2596	1347.5	1280	1128.65	119.85	774			3	3	14	12	20	11		
+	Б1.В.01	Термодинамика	5			4	4	144	144	65.2	58	56.1	22.7	30				4						
+	Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты		7		3	3	108	108	67.45	64	40.55		32							3			
+	Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике		7		2	2	72	72	42.25	40	29.75		26							2			
+	Б1.В.04	Вычислительная механика	7			5	5	180	180	40	34	108.3	31.7								5			
+	Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов			7	3	3	108	108	69.45	64	4.8	33.75	32							3			
+	Б1.В.06	Электроника и схемотехника		4		3	3	108	108	46.45	44	61.55		16			3							
+	Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328	328	328			322										
+	Б1.В.08	Пакеты прикладных программ		3		3	3	108	108	33.85	32	74.15		32			3							

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15 03 03_Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
134	каф. английского языка
26	каф. истории древнего мира, средних
98	каф. философии и методологии науки
37	каф. общей математики
90	каф. математической физики
44	каф. общей и экспериментальной
154	каф. физвоспитания
92	каф. прикладной аэромеханики
89	каф. прочности и проектирования
90	каф. математической физики
89	каф. прочности и проектирования
117	каф. культурологии, теории и истории
53	каф. теории и истории государства и
98	каф. философии и методологии науки
90	каф. математической физики
90	каф. математической физики
88	каф. прикладной газовой динамики и горения
90	каф. математической физики
92	каф. прикладной аэромеханики
39	каф. геометрии
38	каф. алгебры
93	каф. механики деформируемого
93	каф. механики деформируемого
88	каф. прикладной газовой динамики и горения
164	Научная библиотека
92	каф. прикладной аэромеханики
129	каф. управления качеством
83	каф. общей и прикладной экономики
81	каф. системного менеджмента и
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого твердого тела
93	каф. механики деформируемого
93	каф. механики деформируемого
93	каф. механики деформируемого
66	каф. радиофизики
154	каф. физвоспитания
90	каф. математической физики

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15 03 03 Прикладная механика_БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест									
															з.е.									
+	Б1.В.09	Химия		5		3	3	108	108	69.55	66	38.45							3					
+	Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	7			3	3	108	108	56.8	50	19.5	31.7								3			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		8		3	3	108	108	42.25	40	65.75										3		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов		8		3	3	108	108	42.25	40	65.75										3		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования		8		3	3	108	108	42.25	40	65.75										3		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		67		4	4	144	144	69.8	66	74.2							2	2				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений		67		4	4	144	144	69.8	66	74.2							2	2				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика		67		4	4	144	144	69.8	66	74.2							2	2				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		8		3	3	108	108	40.15	38	67.85										3		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов		8		3	3	108	108	40.15	38	67.85										3		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов		8		3	3	108	108	40.15	38	67.85										3		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8		2	2	72	72	25.45	24	46.55										2		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов		8		2	2	72	72	25.45	24	46.55										2		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов		8		2	2	72	72	25.45	24	46.55										2		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6		2	2	72	72	33.85	32	38.15							2					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования		6		2	2	72	72	33.85	32	38.15							2					
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения		6		2	2	72	72	33.85	32	38.15							2					
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5		2	2	72	72	44.35	42	27.65							2					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа		5		2	2	72	72	44.35	42	27.65							2					
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики		5		2	2	72	72	44.35	42	27.65							2					
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8		3	3	108	108	44.35	42	63.65										3		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний		8		3	3	108	108	44.35	42	63.65										3		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний		8		3	3	108	108	44.35	42	63.65										3		
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5		2	2	72	72	44.35	42	27.65							2					
+	Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента		5		2	2	72	72	44.35	42	27.65							2					
-	Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах		5		2	2	72	72	44.35	42	27.65							2					
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		6		3	3	108	108	46.45	44	61.55									3			
+	Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации		6		3	3	108	108	46.45	44	61.55									3			
-	Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления		6		3	3	108	108	46.45	44	61.55									3			
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		6		3	3	108	108	35.95	34	72.05									3			
+	Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов		6		3	3	108	108	35.95	34	72.05									3			
-	Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы		6		3	3	108	108	35.95	34	72.05									3			
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)		6		2	2	72	72	33.85	32	38.15									2			
+	Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов		6		2	2	72	72	33.85	32	38.15									2			
-	Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы		6		2	2	72	72	33.85	32	38.15									2			
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)		5		3	3	108	108	33.85	32	74.15									3			
-	Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика		5		3	3	108	108	33.85	32	74.15									3			

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15 03 03_Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
90	каф. математической физики
90	каф. математической физики
93	каф. механики деформируемого твердого тела
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого твердого тела
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого твердого тела
89	каф. прочности и проектирования
89	каф. прочности и проектирования
89	каф. прочности и проектирования
93	каф. механики деформируемого
88	каф. прикладной газовой динамики и горения
89	каф. прочности и проектирования
91	каф. динамики полета
89	каф. прочности и проектирования
91	каф. динамики полета
91	каф. динамики полета
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого твердого тела
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого твердого тела

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15 03 03 Прикладная механика_БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																							
+	Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения		5		3	3	108	108	33.85	32	74.15								3					
+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)		7		2	2	72	72	33.85	32	38.15									2				
+	Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика		7		2	2	72	72	33.85	32	38.15									2				
-	Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин		7		2	2	72	72	33.85	32	38.15									2				
Блок 2.Практика						51	51	1836	1836	616	616	1220			192		3	3	3	3	3	3	3	6	24
Обязательная часть						51	51	1836	1836	616	616	1220			192		3	3	3	3	3	3	3	6	24
+	Б2.О.01	Учебная практика		2345		12	12	432	432	304	304	128			64		3	3	3	3					
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		3	3	108	108	76	76	32			64		3								
+	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		345		9	9	324	324	228	228	96					3	3	3						
+	Б2.О.02	Производственная практика		6	789AA	39	39	1404	1404	312	312	1092			128						3	3	3	6	24
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		6	789A	36	36	1296	1296	260	260	1036			128						3	3	3	6	21
+	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			A	3	3	108	108	52	52	56												3	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	64	64	260											3	6	
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	108	108	12	12	96											3		
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	A			6	6	216	216	52	52	164												6	
ФТД.Факультативные дисциплины						5	5	180	180	120.45	114	59.55			18	1		1		3					
+	ФТД.01	Аддитивная математика		3		1	1	36	36	25.45	24	10.55					1								
+	ФТД.02	Погружение в университетскую среду		1		1	1	36	36	19.15	18	16.85			18	1									
+	ФТД.03	Основы военной подготовки			5	3	3	108	108	75.85	72	32.15							3						

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
88	каф. прикладной газовой динамики и горения
93	каф. механики деформируемого
88	каф. прикладной газовой динамики и
93	каф. механики деформируемого
93	каф. механики деформируемого твердого тела
89	каф. прочности и проектирования
89	каф. прочности и проектирования
93	каф. механики деформируемого твердого тела
93	каф. механики деформируемого
93	каф. механики деформируемого
203	учебный военный центр

План Учебный план бакалавриата '15.03.03_ Прикладная механика_БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
Блок 1.Дисциплины (модули)						213	213		7996	7996	3944.55	3320.3	731.15	786	1847.7
Обязательная часть						150	150		5400	5400	2597.05	2191.65	611.3	510	1288.5
+	Б1.О.01	Иностранный язык	6	12345		12	12	36	432	432	341.55	67.75	22.7	70	188
+	Б1.О.02	История России		1	2	4	4	36	144	144	116	28		6	18
+	Б1.О.03	Философия		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15		24	32
+	Б1.О.04	Математический анализ	123			20	20	36	720	720	336.3	297.6	86.1	76	232.4
+	Б1.О.05	Информатика		2		3	3	36	108	108	31.75	76.25		16	16
+	Б1.О.06	Физика	1234			17	17	36	612	612	357.4	145.8	108.8	150	355.8
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт		1		2	2	36	72	72	31.75	40.25		6	10
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		1		2	2	36	72	72	27.55	44.45			
+	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика		2		3	3	36	108	108	33.85	74.15		16	16
+	Б1.О.10	Математическая физика	56			12	12	36	432	432	147.2	230.4	54.4	44	148.4
+	Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация		7		2	2	36	72	72	33.85	38.15		10	28
+	Б1.О.12	Культурология		2		2	2	36	72	72	25.45	46.55			
+	Б1.О.13	Право		7		3	3	36	108	108	44.35	63.65		10	10
+	Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества		2		2	2	36	72	72	29.65	42.35			
+	Б1.О.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	3			4	4	36	144	144	54.7	57.6	31.7		
+	Б1.О.16	Теория функций комплексной переменной			4	3	3	36	108	108	69.45	31.8	6.75		
+	Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика			4	4	4	36	144	144	52.65	66.6	24.75		
+	Б1.О.18	Приближенные вычисления	4		3	10	10	36	360	360	143.05	169.5	47.45		
+	Б1.О.19	Алгоритмические языки			1	4	4	36	144	144	35.85	83.4	24.75		
+	Б1.О.20	Аналитическая геометрия	2			3	3	36	108	108	69.4	6.9	31.7		
+	Б1.О.21	Линейная алгебра	1			3	3	36	108	108	67.3	18	22.7		
+	Б1.О.22	Сопrotивление материалов	56			5	5	36	180	180	105.2	11.4	63.4	34	102.4
+	Б1.О.23	Теория упругости	7			5	5	36	180	180	73.6	74.7	31.7	18	64.7
+	Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	8			5	5	36	180	180	58.9	89.4	31.7	30	66.8
+	Б1.О.25	Библиотечноеведение		6		1	1	36	36	36	10.75	25.25			
+	Б1.О.26	Теоретическая механика	4	3		8	8	36	288	288	130.55	134.75	22.7		
+	Б1.О.27	Основы российской государственности		1		2	2	36	72	72	54.85	17.15			
+	Б1.О.28	Экономика и предпринимательство		56		6	6		216	216	80.3	135.7			
+	Б1.О.28.01	Экономика		5		3	3	36	108	108	40.15	67.85			
+	Б1.О.28.02	Предпринимательство		6		3	3	36	108	108	40.15	67.85			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						63	63		2596	2596	1347.5	1128.65	119.85	276	559.2
+	Б1.В.01	Термодинамика	5			4	4	36	144	144	65.2	56.1	22.7	18	68.7
+	Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты		7		3	3	36	108	108	67.45	40.55		24	26
+	Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике		7		2	2	36	72	72	42.25	29.75			
+	Б1.В.04	Вычислительная механика	7			5	5	36	180	180	40	108.3	31.7	10	52.5

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Курс 2																					
Семестр 3										Семестр 4											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль
29	1104	182	84	244		23.5		444.5	15.15	110.85	25	960	164	60	232		20.3		357.7	17.4	108.6
26	936	182	52	184		21.65		370.35	15.15	110.85	22	792	136	44	172		17.85		296.15	17.4	108.6
2	72			64		3.45		4.55			2	72			64		3.45		4.55		
3	108	16		16		1.85		74.15													
4	144	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7											
3	108	30	22	24		3.8		1.2	4.3	22.7	5	180	28	16	16		3		81	4.3	31.7
4	144	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7											
											3	108	32		32		3.2		31.8	2.25	6.75
											4	144	16		32		2.4		66.6	2.25	24.75
5	180	40	30			3.5		79.5	2.25	24.75	5	180	32	28			3		90	4.3	22.7
5	180	32		32		3.45		112.55			3	108	28		28		2.8		22.2	4.3	22.7
3	168		32	60		1.85		74.15			3	168	28	16	60		2.45		61.55		

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

-
Компетенции
ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2
ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 5.1; ИУК 11.1; ИУК 11.2
ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3; ИУК 11.1; ИУК 11.2; ИУК 11.3
ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3
ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3
ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИУК 8.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3; ИОПК 10.1; ИОПК 10.2; ИОПК 10.3; ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3
ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3
ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 11.1; ИУК 11.2; ИУК 11.3
ИУК 9.1; ИУК 9.2
ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3
ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3
ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3
ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3
ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 11.1; ИУК 11.2
ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3
ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3
ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3
ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3; ИПК 1.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика_БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Эксперт ное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
Считать в плане	Индекс	Наименование													
+	Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов			7	3	3	36	108	108	69.45	4.8	33.75		
+	Б1.В.06	Электроника и схемотехника		4		3	3	36	108	108	46.45	61.55		22	32
+	Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328	328			114	226
+	Б1.В.08	Пакеты прикладных программ		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15			
+	Б1.В.09	Химия		5		3	3	36	108	108	69.55	38.45			
+	Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	7			3	3	36	108	108	56.8	19.5	31.7		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		8		3	3		108	108	42.25	65.75		8	28
+	Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов		8		3	3	36	108	108	42.25	65.75		8	28
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования		8		3	3	36	108	108	42.25	65.75		8	28
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		67		4	4		144	144	69.8	74.2			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений		67		4	4	36	144	144	69.8	74.2			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика		67		4	4	36	144	144	69.8	74.2			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		8		3	3		108	108	40.15	67.85		4	14
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов		8		3	3	36	108	108	40.15	67.85		4	14
-	Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов		8		3	3	36	108	108	40.15	67.85		4	14
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8		2	2		72	72	25.45	46.55		24	24
+	Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов		8		2	2	36	72	72	25.45	46.55		24	24
-	Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов		8		2	2	36	72	72	25.45	46.55		24	24
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6		2	2		72	72	33.85	38.15			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования		6		2	2	36	72	72	33.85	38.15			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения		6		2	2	36	72	72	33.85	38.15			
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5		2	2		72	72	44.35	27.65		12	28
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа		5		2	2	36	72	72	44.35	27.65		12	28
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидродинамики		5		2	2	36	72	72	44.35	27.65		12	28
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8		3	3		108	108	44.35	63.65		18	28
+	Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний		8		3	3	36	108	108	44.35	63.65		18	28
-	Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний		8		3	3	36	108	108	44.35	63.65		18	28
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5		2	2		72	72	44.35	27.65			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента		5		2	2	36	72	72	44.35	27.65			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах		5		2	2	36	72	72	44.35	27.65			
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		6		3	3		108	108	46.45	61.55		22	32
+	Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации		6		3	3	36	108	108	46.45	61.55		22	32
-	Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления		6		3	3	36	108	108	46.45	61.55		22	32
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		6		3	3		108	108	35.95	72.05			
+	Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов		6		3	3	36	108	108	35.95	72.05			
-	Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы		6		3	3	36	108	108	35.95	72.05			
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)		6		2	2		72	72	33.85	38.15			
+	Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов		6		2	2	36	72	72	33.85	38.15			

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Курс 3																						
Семестр 5											Семестр 6											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	
	56			56								56			56							
3	108	34	16	16		3.55		38.45														
											2	72	14	16				1.75		40.25		
											2	72	14	16				1.75		40.25		
											2	72	14	16				1.75		40.25		
											2	72	32					1.85		38.15		
											2	72	32					1.85		38.15		
											2	72	32					1.85		38.15		
2	72	28		14		2.35		27.65														
2	72	28		14		2.35		27.65														
2	72	28		14		2.35		27.65														
2	72	28		14		2.35		27.65														
2	72	28		14		2.35		27.65														
2	72	28		14		2.35		27.65														
											3	108	28	16				2.45		61.55		
											3	108	28	16				2.45		61.55		
											3	108	28	16				2.45		61.55		
											3	108	34					1.95		72.05		
											3	108	34					1.95		72.05		
											3	108	34					1.95		72.05		
											2	72	16		16			1.85		38.15		
											2	72	16		16			1.85		38.15		

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Курс 5																						Закрепленная кафедра				
Семестр 9											Семестр А											Код	Наименование			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль					
																							93	каф. механики деформируемого		
																								66	каф. радиофизики	
																								154	каф. физвоспитания	
																								90	каф. математической физики	
																								90	каф. математической физики	
																								90	каф. математической физики	
																									93	каф. механики деформируемого твёрдого тела
																									88	каф. прикладной газовой динамики и
																									93	каф. механики деформируемого твёрдого тела
																									88	каф. прикладной газовой динамики и
																									93	каф. механики деформируемого твёрдого тела
																									89	каф. прочности и проектирования
																									89	каф. прочности и проектирования
																									89	каф. прочности и проектирования
																									93	каф. механики деформируемого
																									88	каф. прикладной газовой динамики и горения
																									89	каф. прочности и проектирования
																									91	каф. динамики полета
																									89	каф. прочности и проектирования
																									91	каф. динамики полета
																									91	каф. динамики полета
																									88	каф. прикладной газовой динамики и
																									93	каф. механики деформируемого
																									88	каф. прикладной газовой динамики и
																									93	каф. механики деформируемого твёрдого тела
																									88	каф. прикладной газовой динамики и
																									93	каф. механики деформируемого

-
Компетенции
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3
ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика_ БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
-	Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы		6		2	2	36	72	72	33.85	38.15			
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)		5		3	3		108	108	33.85	74.15			
-	Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика		5		3	3	36	108	108	33.85	74.15			
+	Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения		5		3	3	36	108	108	33.85	74.15			
+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)		7		2	2		72	72	33.85	38.15			
+	Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика		7		2	2	36	72	72	33.85	38.15			
-	Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин		7		2	2	36	72	72	33.85	38.15			
Блок 2.Практика						51	51		1836	1836	616	1220			
Обязательная часть						51	51		1836	1836	616	1220			
+	Б2.О.01	Учебная практика		2345		12	12		432	432	304	128			
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		3	3	36	108	108	76	32			
+	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		345		9	9	36	324	324	228	96			
+	Б2.О.02	Производственная практика		6	789AA	39	39		1404	1404	312	1092			
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		6	789A	36	36	36	1296	1296	260	1036			
+	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			A	3	3	36	108	108	52	56			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	64	260			

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Курс 4																						
Семестр 7											Семестр 8											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	
2	72		32			1.85		38.15														
2	72		32			1.85		38.15														
2	72		32			1.85		38.15														
3	108			8			44	56			3	108			8				44	56		
3	108			8			44	56			3	108			8				44	56		
3	108			8			44	56			3	108			8				44	56		
3	108			8			44	56			3	108			8				44	56		
											3	108			8				4	96		

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Курс 5																						Закрепленная кафедра		
Семестр 9											Семестр А											Код	Наименование	
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль			
																							88	каф. прикладной газовой динамики и
																							93	каф. механики деформируемого твёрдого тела
																							88	каф. прикладной газовой динамики и горения
																							93	каф. механики деформируемого
																							88	каф. прикладной газовой динамики и
6	216			8			44	164			24	864			16				88	760				
6	216			8			44	164			24	864			16				88	760				
																							93	каф. механики деформируемого твёрдого тела
																							93	каф. механики деформируемого твёрдого тела
6	216			8			44	164			24	864			16				88	760				
6	216			8			44	164			21	756			8				44	704			89	каф. прочности и проектирования
											3	108			8				44	56			89	каф. прочности и проектирования
											6	216			8				44	164				

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

		Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
+	БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	36	108	108	12	96			
+	БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	А			6	6	36	216	216	52	164			
ФТД. Факультативные дисциплины						5	5		180	180	120.45	59.55			
+	ФТД.01	Аддитивная математика		3		1	1	36	36	36	25.45	10.55			
+	ФТД.02	Погружение в университетскую среду		1		1	1	36	36	36	19.15	16.85			
+	ФТД.03	Основы военной подготовки			5	3	3	36	108	108	75.85	32.15			

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Курс 5																						Закрепленная кафедра		
Семестр 9											Семестр А											Код	Наименование	
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль			
											6	216			8				44	164			93	каф. механики деформируемого твердого тела
																							93	каф. механики деформируемого
																							93	каф. механики деформируемого
																							203	учебный военный центр

План Учебный план бакалавриата '15 03 03_ Прикладная механика _БВО.рлх', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

-
Компетенции
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.2; ИУК 6.3
ИУК 8.1; ИУК 8.2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК 1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.25	Библиотечноеведение	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
ИУК 1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.25	Библиотечноеведение	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
ИУК 1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.25	Библиотечноеведение	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
ИУК 2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.13	Право	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.13	Право	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	-
Б1.О.13	Право	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК 3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы	-
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.02	Предпринимательство	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	-
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.02	Предпринимательство	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними	-
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.02	Предпринимательство	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
ИУК 4.1	Осуществляет деловую коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ)	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.2	Осуществляет деловую коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
ИУК 5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.12	Культурология	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний.	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.12	Культурология	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.12	Культурология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК 6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	-
Б1.О.12	Культурология	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.12	Культурология	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
ИУК 6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений	-
Б1.О.12	Культурология	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
ИУК 7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
ИУК 8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.03	Основы военной подготовки	
ИУК 8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
ИУК 8.3	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
ИУК 9.1	Понимает базовые дефектологические знания и основы инклюзивной культуры общества	-
Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 9.2	Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	-
Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИУК 10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИУК 11.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.13	Право	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИУК 11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции.	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.13	Право	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 11.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.13	Право	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК 1.1	Знает основы проведения работ с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Математический анализ	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.О.16	Теория функций комплексной переменной	
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.18	Приближенные вычисления	
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	
Б1.О.21	Линейная алгебра	
Б1.В.09	Химия	
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Аддитивная математика	
ИОПК 1.2	Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Математический анализ	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Теория функций комплексной переменной	
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.18	Приближенные вычисления	
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	
Б1.О.21	Линейная алгебра	
Б1.В.09	Химия	
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Аддитивная математика	
ИОПК 1.3	Владеет методикой проведения работ с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Математический анализ	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.О.16	Теория функций комплексной переменной	
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.18	Приближенные вычисления	
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	
Б1.О.21	Линейная алгебра	
Б1.В.09	Химия	
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Аддитивная математика	
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	ОПК
ИОПК 2.1	Знает методику применения основных методов, способов и средств получения, переработки информации	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 2.2	Умеет применять основные методы, способы и средства получения, переработки информации	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 2.3	Владеет методикой применять основные методы, способы и средства получения, переработки информации	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений;	ОПК
ИОПК 3.1	Знает методику организации профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	-
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.2	Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	-
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.3	Владеет методикой организации и осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	-
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК 4.1	Знает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.2	Умеет использовать принципы работы современных информационных технологий и применять их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.3	Владеет методикой работ с использованием современных информационных технологий и применения их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ИОПК 5.1	Знает методику разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 5.2	Умеет разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 5.3	Владеет методикой разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ИОПК 6.1	Знает методику решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.25	Библиотечноеведение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 6.2	Умеет осуществлять решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.25	Библиотечноеведение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 6.3	Владеет методикой решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.25	Библиотечноеведение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ИОПК 7.1	Знает методику применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 7.2	Умеет применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 7.3	Владеет методикой применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ОПК
ИОПК 8.1	Знает методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	-
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 8.2	Умеет осуществлять анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	-
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 8.3	Владеет методикой анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	-
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ИОПК 9.1	Знает методику внедрения и освоения нового технологического оборудования	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 9.2	Умеет внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК 9.3	Владеет методикой внедрения и освоения нового технологического оборудования.	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ИОПК 10.1	Знает методику контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 10.2	Умеет контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 10.3	Владеет методикой контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные компьютерные технологии;	ОПК
ИОПК 11.1	Знает методику выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и методику привлечения физико-математического аппарата и современные компьютерных технологий для их решения	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.О.26	Теоретическая механика	
Б1.В.01	Термодинамика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Вычислительная механика	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 11.2	Умеет выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные компьютерные технологии	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.О.26	Теоретическая механика	
Б1.В.01	Термодинамика	
Б1.В.04	Вычислительная механика	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 11.3	Владеет методикой выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и методику привлечения физико-математического аппарата и современные компьютерные технологии для их решения	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.О.26	Теоретическая механика	
Б1.В.01	Термодинамика	
Б1.В.04	Вычислительная механика	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК 12.1	Знает методику учета современных тенденций развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Математическая физика	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 12.2	Умеет учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Математическая физика	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 12.3	Владеть методикой учета современных тенденций развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Математическая физика	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности;	ОПК
ИОПК 13.1	Знает основы информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований к информационной безопасности	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.22	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК 13.2	Умеет применять методы информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований к информационной безопасности	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.22	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 13.3	Владеет методикой учета современных тенденций развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.22	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ИОПК 14.1	Знает методику разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического использования	-
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.08	Пакеты прикладных программ	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 14.2	Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического использования	-
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.08	Пакеты прикладных программ	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 14.3	Владеет методикой разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического использования	-
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.08	Пакеты прикладных программ	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять проведение расчетов композиционных материалов и микромеханики	ПК
ИПК 1.1	Знать основы технологии конструкционных и композиционных материалов, основы упругости, пластичности и ползучести, основы механики композиционных материалов и конструкций, основы материаловедения, физические и механические характеристики конструкционных и композиционных материалов, основы теплопроводности и теплопередачи, основы усталостной прочности, основы теории устойчивости конструкций, основы теории проведения измерений при экспериментальных работах	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.2	Уметь применять методики расчета на прочность конструкций различной сложности, составлять математические модели с учетом геометрической нелинейности элементов силовых, температурных воздействий, и пластичности материалов, проводить расчеты на прочность аналитическими и численными методами решения задач механики, проводить расчеты на прочность в универсальных программных системах конечно-элементного анализа, читать и понимать техническую документацию на английском языке, использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и инженерных расчетов, использовать программное обеспечение для расчетов на прочность	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 1.3	Владеть определением расчетных характеристик композиционных материалов, применяемых при конструировании авиационных конструкций, разработкой математических моделей структурного разрушения и прогнозирования прочностных свойств композитов, выполнением расчетов по разработанным моделям, методикам и руководящим материалам согласно специфике работ, обработкой расчетных данных, разработкой рекомендаций по применению композиционных материалов в авиационных конструкциях, выпуском отчетов и технической документации по результатам расчетных работ	-
Б1.В.01	Термодинамика	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК
ИПК 2.1	Знать цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	-
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.2	Уметь применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, применять методы анализа научно-технической информации	-
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.3	Владеть проведением маркетинговых исследований научно-технической информации, владеть сбором, обработкой, анализом и обобщением передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований, сбором, обработкой, анализом и обобщением результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний, подготовкой предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	-
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок	ПК
ИПК 3.1	Знать цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.	-
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИПК 3.2	Уметь применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, применять методы проведения экспериментов	-
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 3.3	Владеть проведением экспериментов в соответствии с установленными полномочиями, проведением наблюдений и измерений, составлением их описаний и формулировкой выводов, внедрением результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями, составлением отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов	-
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен выполнять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ПК
ИПК 4.1	Знать цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований, методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок, методы разработки технической документации, нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	-
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 4.2	Уметь применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 4.3	Владеть подготовкой информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию, проведением работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ, разработкой проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б1.О.01	Иностранный язык	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2
Б1.О.02	История России	ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 5.1; ИУК 11.1; ИУК 11.2
Б1.О.03	Философия	ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3; ИУК 11.1; ИУК 11.2; ИУК 11.3
Б1.О.04	Математический анализ	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.05	Информатика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3
Б1.О.06	Физика	ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИУК 8.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.10	Математическая физика	ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3; ИОПК 10.1; ИОПК 10.2; ИОПК 10.3; ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3
Б1.О.12	Культурология	ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3
Б1.О.13	Право	ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 11.1; ИУК 11.2; ИУК 11.3
Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества	ИУК 9.1; ИУК 9.2
Б1.О.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.16	Теория функций комплексной переменной	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.18	Приближенные вычисления	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.19	Алгоритмические языки	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.21	Линейная алгебра	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.О.22	Соппротивление материалов	ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3
Б1.О.23	Теория упругости	ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3
Б1.О.25	Библиотекведение	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3
Б1.О.26	Теоретическая механика	ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
Б1.О.27	Основы российской государственности	ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 11.1; ИУК 11.2
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3
Б1.О.28.01	Экономика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3
Б1.О.28.02	Предпринимательство	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Термодинамика	ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3; ИПК 1.3
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.В.04	Вычислительная механика	ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
Б1.В.08	Пакеты прикладных программ	ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3
Б1.В.09	Химия	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01	Учебная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3; ИОПК 10.1; ИОПК 10.2; ИОПК 10.3; ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3; ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3; ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3; ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3; ИОПК 10.1; ИОПК 10.2; ИОПК 10.3; ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3; ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3; ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3; ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3
Б2.О.02	Производственная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3; ИОПК 10.1; ИОПК 10.2; ИОПК 10.3; ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3; ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3; ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3; ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15 03 03_Прикладная механика_БВО.plx', код направления 15.03.03, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 7.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИОПК 9.3; ИОПК 10.1; ИОПК 10.2; ИОПК 10.3; ИОПК 11.1; ИОПК 11.2; ИОПК 11.3; ИОПК 12.1; ИОПК 12.2; ИОПК 12.3; ИОПК 13.1; ИОПК 13.2; ИОПК 13.3; ИОПК 14.1; ИОПК 14.2; ИОПК 14.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-6; УК-8; ОПК-1
ФТД.01	Аддитивная математика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 6.2; ИУК 6.3
ФТД.03	Основы военной подготовки	ИУК 8.1; ИУК 8.2

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр				
				Академических часов													Академических часов													Академических часов																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР				КРатт	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи					СР	КРатт	Контроль	
ИТОГО (с факультативами)				1152											31	19 1/6		1212											32	20 3/6		2364											63	39 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116											30			1212											32			2328											62				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.2													59.7													58.5																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49.9													36													43																	
		Ауд.-нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.6													33.5													32.6																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33.2													35.1													34.2																	
		Ауд.-нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2.2													3.5													2.9																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	579	192	64	222	58	28.1		408	15.2	92.85	30	ТО: 17 Э: 2 1/6		1152	626	178	94	244	26	27	44	431	12.9	95.1	32	ТО: 17 1/2 Э: 3		2232	1205.1	370	158	466	84	55.1	44	839	28.1	187.95	62	ТО: 34 1/2 Э: 5 1/6			
1	61.0.01	Иностранный язык	За	72	67.45			64		3.45		4.55					За	72	67.45			64		3.45		4.55					2	3эл(2)	144	134.9			128		6.9		9.1					4	134
2	61.0.02	История России	За	72	59.05	30			26	3.05		12.95				3элО	72	56.95	28			26	2.95		15.1				2	3элО	144	116	58			52	6		28				4	26	12		
3	61.0.04	Математический анализ	Эк	288	130.3	60		60		6		135	4.3	22.7	8	Эк	288	134.5	62		62		6.2		122	4.3	31.7	8	Эк(2)	576	264.8	122		122		12.2		256.8	8.6	54.4		16	37	123			
4	61.0.05	Информатика														3эл	108	31.75		30			1.75		76.3			3	3эл	108	31.75		30		1.75		76.25				3	90	2				
5	61.0.06	Физика	Эк	180	105.1	32	32	32		4.8		52.2	4.3	22.7	5	Эк	144	100.9	30	32	30		4.6		11.4	4.3	31.7	4	Эк(2)	324	206	62	64	62	9.4		63.6	8.6	54.4		9	44	1234				
6	61.0.07	Физическая культура и спорт	За	72	31.75	10		20		1.75		40.25																						1.75		40.25					2	154	1				
7	61.0.08	Безопасность жизнедеятельности	За	72	27.55	10		16		1.55		44.45																					1.55		44.45					2	92	1					
8	61.0.09	Инженерная и компьютерная графика																																1.85		74.2				3	89	2					
9	61.0.12	Культурология															3эл	108	33.85		32			1.85		74.2			3	3эл	108	33.85		32		1.85		74.15				3	117	2			
10	61.0.14	Инклюзивная культура современного общества															3эл	72	25.45	16		8		1.45		46.6			2	3эл	72	25.45	16		8		1.45		46.55				2	117	2		
11	61.0.19	Алгоритмические языки	3элО	144	35.85		32			1.6		83.4	2.25	24.75	4																			1.65		42.4					2	98	2				
12	61.0.20	Аналитическая геометрия															Эк	108	69.4	32		30		3.1		6.9	4.3	31.7	3	3элО	144	35.85		32		1.6		83.4	2.25	24.75		4	92	1			
13	61.0.21	Линейная алгебра	Эк	108	67.3	30		30		3		18	4.3	22.7	3																			3.1		6.9	4.3	31.7		3	39	2					
14	61.0.27	Основы российской государственности	За	72	54.85	20			32	2.85		17.15																							3		18	4.3	22.7		3	38	1				
15	61.8.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	36	36			36									3эл	72	54.85	20															32	2.85		17.15				2	129	1			
16	62.0.01	Учебная практика															3эл(2)	96	96			60													96							154	123456				
17	62.0.01.01(У)	Ознакомительная практика															3эл	108	76			32		44	32			3	3эл	108	76			32		44	32					3	2345				
18	ФТД.02	Погружение в университетскую среду	За	36	19.15			18		1.15		16.85			1		3эл	108	76			32		44	32			3	3эл	108	76			32		44	32					3	93	2			
ПРАКТИКИ																																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(6) ЗаО											Эк(3) За(6) ЗаО											Эк(6) За(12) ЗаО(2)																				
КАНИКУЛЫ															2											8											10										

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5													з.е.	Неделя	Семестр 6													з.е.	Неделя	Итого за курс													з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Академических часов															Академических часов															Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контр оль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	Сем	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контро ль	Всего												
ИТОГО (с факультативами)				1316														35	20 3/6	1064														28	19 1/6	2380														63	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1208														32		1064														28		2272														60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		60.2																52.5																56.4																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		33																54																43.5																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.1																23.1																26.2																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.5																24.2																27.4																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		30.5																3.2																3.2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	546	228	16	222		23.2	44	520	12.9	86.1	32	ТО: 17 1/2 Э: 3	1008	436.25	190	32	138		19.4	44	494.7	12.9	77.1	28	ТО: 17 1/2 Э: 1 2/3	2160	982.35	418	48	360		42.6	88	1014.5	25.8	163.2	60	ТО: 35 Э: 4 2/3											
1	Б1.0.01	Иностранный язык	За	72	33.85			32		1.85		38.15		2	Эк	72	37.9			32		1.6		11.4	4.3	22.7	2	Эк	144	71.75			64		3.45		49.55	4.3	22.7	4		134	123456										
2	Б1.0.10	Математическая физика	Эк	252	71.5	32		32		3.2		148.8	4.3	31.7	7	Эк	180	75.7	34		34		3.4		81.6	4.3	22.7	5	Эк(2)	432	147.2	66		66		6.6		230.4	8.6	54.4	12		90	56									
3	Б1.0.22	Сопроительство материалов	Эк	108	67.3	30		30		3		9	4.3	31.7	3	Эк	72	37.9	16		16		1.6		2.4	4.3	31.7	2	Эк(2)	180	105.2	46		46		4.6		11.4	8.6	63.4	5		93	56									
4	Б1.0.25	Библиотекведение														За	36	10.75			10		0.75		25.25		1	За	36	10.75			10		0.75		25.25			1		164	6										
5	Б1.0.28	Экономика и предпринимательство	За	108	40.15	16		22		2.15		67.85		3	За	108	40.15	16		22		2.15		67.85		3	За(2)	216	80.3	32		44		4.3		135.7			6		56	56											
6	Б1.0.28.01	Экономика	За	108	40.15	16		22		2.15		67.85		3	За	108	40.15	16		22		2.15		67.85		3	За	108	40.15	16		22		2.15		67.85			3		83	5											
7	Б1.0.28.02	Предпринимательство													За	108	40.15	16		22		2.15		67.85		3	За	108	40.15	16		22		2.15		67.85			3		81	6											
8	Б1.8.01	Термодинамика	Эк	144	65.2	28		30		2.9		56.1	4.3	22.7	4	Эк	144	65.2	28		30		2.9		56.1	4.3	22.7	4	Эк	144	65.2	28		30		2.9		56.1	4.3	22.7	4		88	5									
9	Б1.8.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	56	56			56							За	56	56			56								За(2)	112	112			112						154	123456													
10	Б1.8.09	Химия	За	108	69.55	34	16	16		3.55		38.45		3	За	108	69.55	34	16	16		3.55		38.45		3	За	108	69.55	34	16	16		3.55		38.45			3		90	5											
11	Б1.8.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений													За	72	31.75	14	16				1.75		40.25		2	За	72	31.75	14	16			1.75		40.25			2		93	67										
12	Б1.8.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика													За	72	31.75	14	16				1.75		40.25		2	За	72	31.75	14	16			1.75		40.25			2		88	67										
13	Б1.8.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования													За	72	33.85	32				1.85		38.15		2	За	72	33.85	32			1.85		38.15			2		93	6												
14	Б1.8.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения													За	72	33.85	32				1.85		38.15		2	За	72	33.85	32			1.85		38.15			2		88	6												
15	Б1.8.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65			2		89	5											
16	Б1.8.ДВ.06.02	Основы гидродинамики	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65			2		91	5											
17	Б1.8.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65			2		91	5											
18	Б1.8.ДВ.08.02	Управление в технических системах	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65		2	За	72	44.35	28		14		2.35		27.65			2		88	5											
19	Б1.8.ДВ.09.01	Методы оптимизации													За	108	46.45	28	16			2.45		61.55		3	За	108	46.45	28	16			2.45		61.55			3		93	6											
20	Б1.8.ДВ.09.02	Теория автоматического управления													За	108	46.45	28	16			2.45		61.55		3	За	108	46.45	28	16			2.45		61.55			3		88	6											
21	Б1.8.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов													За	108	35.95	34				1.95		72.05		3	За	108	35.95	34				1.95		72.05			3		93	6											
22	Б1.8.ДВ.10.02	Химико-технологические системы													За	108	35.95	34				1.95		72.05		3	За	108	35.95	34				1.95		72.05			3		88	6											
23	Б1.8.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов													За	72	33.85	16		16		1.85		38.15		2	За	72	33.85	16		16		1.85		38.15			2		93	6											
24	Б1.8.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы													За	72	33.85	16		16		1.85		38.15		2	За	72	33.85	16		16		1.85		38.15			2		88	6											
25	Б1.8.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	За	108	33.85	32				1.85		74.15		3	За	108	33.85	32				1.85		74.15		3	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		93	5											
26	Б1.8.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	За	108	33.85	32				1.85		74.15		3	За	108	33.85	32				1.85		74.15		3	За	108	33.85	32				1.85		74.15			3		88	5											
27	Б2.0.01	Учебная практика	За	108	76			32				44	32	3	За	108	76			32				44	32	3	За	108	76			32			44	32			3		2345												
28	Б2.0.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	108	76			32				44	32	3	За	108	76			32				44	32	3	За	108	76			32			44	32			3		93	345											
29	Б2.0.02	Производственная практика													За	108	52			8			44	56		3	За	108	52			8			44	56			3		6789A												
30	Б2.0.02.01(П)	Научно-исследовательская работа													За	108	52			8			44	56		3	За	108	52			8			44	56			3		89	6789A											
31	ФТД.03	Основы военной подготовки	ЗаО	108	75.85	26		46		3.85		32.15		3	ЗаО	108	75.85	26		46		3.85		32.15		3	ЗаО	108	75.85	26		46		3.85		32.15			3		203	5											
ПРАКТИКИ				(План)																																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(7) ЗаО													Эк(3) За(8)													Эк(6) За(15) ЗаО																							
КАНИКУЛЫ																																																					

№	Индекс	Наименование	Семестр 9													Семестр А													Итого за курс													Каф.	Семестр														
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя																											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контр оль			Всего	Неделя																									
ИТОГО (с факультативами)				216											6	19 3/6		1080												30	20 4/6		1296										36	40 1/6													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				216											6			1080											30			1296									36																
ОП, факультативы (в период ТО)				12.5														52.9													32.7																										
ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																																									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				3														6.4													4.7																										
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				3														6.4												4.7																											
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				216	52			8				44	164			6	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/6	864	104			16			88	760			24	ТО: 16 1/3 Э: 1/3	1080	156			24			132	924			30	ТО: 33 2/3 Э: 2 1/2														
1	Б2.0.02	Производственная практика	ЭкО	216	52			8			44	164			6		ЭкО(2)	864	104			16			88	760			24		ЭкО(3)	1080	156			24			132	924			30			6789A											
2	Б2.0.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЭкО	216	52			8			44	164			6		ЭкО	756	52			8			44	704			21		ЭкО(2)	972	104			16			88	868			27			89	6789A										
3	Б2.0.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ЭкО														ЭкО	108	52			8			44	56			3		ЭкО	108	52			8			44	56			3			89	A										
ПРАКТИКИ																																																									
			(План)																																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																		216	52			8			44	164			6	4		216	52			8			44	164			6	4													
Б3.02(Д)			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														Эк	216	52			8			44	164			6	4	Эк	216	52			8			44	164			6	4	93	A											
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				ЭкО													ЭкО(2)													ЭкО(3)																											
КАНИКУЛЫ																	1 2/6													8 4/6													10														

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Мин.	Макс.	Факт															
	Итого (с факультативами)				191	297	278	63	31	32	61	33	28	63	35	28	55	33	22	36	6	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	273	273	62	30	32	60	32	28	60	32	28	55	33	22	36	6	30
B1	Дисциплины (модули)	70%	30%	53.9%	160	213	213	59	30	29	54	29	25	54	29	25	46	30	16			
B1.O	Обязательная часть				144	151	150	59	30	29	48	26	22	28	15	13	15	10	5			
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	65	63				6	3	3	26	14	12	31	20	11			
B2	Практика	100%	0%	0%	20	51	51	3		3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	30	6	24
B2.O	Обязательная часть				20	51	51	3		3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	30	6	24
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										3		3	6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	24	5	1	1		1	1		3	3							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.3	-	57.2	59.7	-	59.8	52.4	-	60.2	52.5	-	60.3	44.7	-	12.5	52.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					35.2	-	49.9	36	-	47.3	42	-	33	54	-	39.3	16.7	-		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.5	-	33.2	35.1	-	32.1	29.3	-	30.5	24.2	-	31	17.9	-	3	6.4
		элективные дисциплины по физ.к.					2	-	2.2	3.5	-	3.5	3.6	-	3.2	3.2	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3944.55	-	615.2	609.9	-	548.65	493.7	-	526.1	440.25	-	499.65	211.1	-		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	36	60	-	60	60	-	56	56	-			-		
		Блок Б2					616	-		76	-	76	76	-	76	52	-	52	52	-	52	104
		Блок Б3					64	-			-			-			-		12	-		52
		Итого по всем блокам					4745	-	634.35	685.9	-	650.1	569.7	-	677.95	492.25	-	551.65	275.1	-	52	156
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	4	3	1			
		ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	8	5	3	15	7	8	10	6	4			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1	2				3	2	1	3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.96%															
		в интерактивной форме					20.1%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					73.6%																
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.33%																