

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

Образовательный стандарт (СУОС) № 07 от 28.06.2023

Срок получения образования: 5 л.

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.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	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	3311.3	740.15	2094	30	29	29	25	29	25	30	16		
Блок 1.Дисциплины (модули)						150	150	5400	5400	2597.05	2382	2191.65	611.3	1320	30	29	26	22	15	13	10	5		
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	1119.65	128.85	774			3	3	14	12	20	11		
+	Б1.В.01	Термодинамика	5			4	4	144	144	65.2	58	47.1	31.7	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

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	6	24	
Обязательная часть						51	51	1836	1836	616	616	1220			192		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	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	108	108	12	12	96											3		
+	Б3.02	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 твердого тела
93	каф. механики деформируемого
93	каф. механики деформируемого
203	учебный военный центр

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен использовать философские знания, научную методологию и представления о ценностных основаниях общественной и научной этики для формирования научного мировоззрения, логического и системного мышления	УК
РОУК-1.1	Знает основные направления зарубежной и отечественной философии, формально логические законы и принципы и приемы системного и критического мышления, основы методологии научного познания, основы аучной и общественной этики и её влияние на общество	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.12	Культурология	
Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОУК-1.2	Умеет применять знания о научной этике, об исторических и современных общественных ценностях, логические законы, методы и приемы системного и критического мышления в социальной и профессиональной деятельности в целях формирования научной картины мира, выявления тенденций социальной действительности	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.12	Культурология	
Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, понимать ее место и роль в современном мире, формировать представление об особенностях российской национальной идентичности	УК
РОУК-2.1	Знает особенности, основные этапы и закономерности цивилизационного развития России и зарубежных стран, исторические и культурные основы и особенности формирования народа России как многонационального, национальные интересы и роль России в мировой политике, и основания гражданской целостности российского общества	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОУК-2.2	Умеет анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории, раскрывать исторические причины и следствия развития российской территориальной, государственной, культурной, национальной и конфессиональной динамики, российские государственные интересы и роль России в мировой политике, критически осмысливать международную ситуацию, аргументированно обосновывать позицию относительно различных трактовок российской истории	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	УК

Индекс	Содержание	Тип
РОУК-3.1	Знает основные понятия права и государства, основы государственно-политического устройства и законодательства, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
Б1.О.13	Право	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
РОУК-3.2	Умеет использовать правовые знания и нормы, знание истории, функционирования ее политико-правовой системы для формирования правосознания и отстаивания гражданской позиции; различать интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявления экстремизма, терроризма и коррупции	-
Б1.О.13	Право	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-4	Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных целей в командной работе	УК
РОУК-4.1	Знает ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, способы постановки индивидуальных и групповых задач	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
РОУК-4.2	Умеет распределять время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач; планировать командные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений; определять пробелы в профессиональных знаниях и находить ресурсы для их устранения	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
УК-5	Способен выстраивать межличностное и межгрупповое взаимодействие и общение на русском и иностранном языках, с учётом особенностей различных культурных, социально-исторических, этнических, философских, профессиональных контекстов	УК
РОУК-5.1	Знает правила и нормы коммуникации на русском и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации	-
Б1.О.01	Иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
РОУК-5.2	Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на русском и иностранном языках; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; осуществлять коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.14	Инклюзивная культура современного общества	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	
УК-6	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
РОУК-6.1	Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
РОУК-6.2	Умеет оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности	УК
РОУК-7.1	Знает здоровье сберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.03	Основы военной подготовки	
РОУК-7.2	Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-8	Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения	УК
РОУК-8.1	Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально экономической политики государства	-
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б1.О.28.02	Предпринимательство	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОУК-8.2	Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально экономической политики при принятии личных экономических решений	-
Б1.О.28	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.28.01	Экономика	
Б1.О.28.02	Предпринимательство	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных и инженерных дисциплин, применять методы математического моделирования, теоретических и экспериментальных исследований	ОПК
РООПК-1.1	Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	
Б1.О.21	Линейная алгебра	
Б1.О.22	Сопроотивление материалов	
Б1.В.01	Термодинамика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.09	Химия	
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Аддитивная математика	
РООПК-1.2	Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	
Б1.О.21	Линейная алгебра	
Б1.О.22	Соппротивление материалов	
Б1.В.01	Термодинамика	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.09	Химия	
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Аддитивная математика	
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные компьютерные технологии	ОПК
РООПК-2.1	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.04	Математический анализ	
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.10	Математическая физика	
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.19	Алгоритмические языки	
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	
Б1.О.21	Линейная алгебра	
Б1.О.22	Сопротивление материалов	
Б1.О.26	Теоретическая механика	
Б1.В.01	Термодинамика	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.09	Химия	
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-2.2	Умеет выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные компьютерные технологии	
Б1.О.04	Математический анализ	
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.10	Математическая физика	
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.19	Алгоритмические языки	
Б1.О.20	Аналитическая геометрия	
Б1.О.21	Линейная алгебра	
Б1.О.22	Сопротивление материалов	
Б1.О.26	Теоретическая механика	
Б1.В.01	Термодинамика	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.09	Химия	
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	

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	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально-правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности и процессов на основе оценки их эффективности и результатов	ОПК
РООПК-3.1	Знает принципы планирования, разработки текущих и перспективных планов развития профессиональной сферы	-
Б1.О.13	Право	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-3.2	Умеет выбирать средства и технологии, в том числе с учетом последствий в профессиональной сфере, определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования.	-
Б1.О.13	Право	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ОПК
РООПК-4.1	Знает принципы построения технического задания	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-4.2	Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно конструкторской документации; оформлять проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами	-
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
РООПК-5.1	Знает методику учета современных тенденций развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
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.01.02(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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-5.2	Умеет учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.О.24	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические 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	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных, аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
РООПК-6.1	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, способы обработки и представления данных, системы стандартизации и сертификации	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.В.04	Вычислительная механика	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных 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	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-6.2	Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.В.04	Вычислительная механика	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных 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	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен нести ответственность за принятие решений по части или всем сложным видам инженерной деятельности	ОПК
РООПК-7.1	Знает оценки эффективности результатов профессиональной деятельности	-
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-7.2	Умеет выбирать средства и технологии, в том числе с учетом последствий их применения в профессиональной сфере, определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования	-
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
РООПК-8.1	Знает методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.О.25	Библиотекведение	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
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
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РООПК-8.2	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять проведение расчетов композиционных материалов и микромеханики	ПК
РОПК 1.1	Знает 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.О.22	Сопротивление материалов	
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.04	Вычислительная механика	
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы	
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 1.2	Умеет 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.О.23	Теория упругости	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.04	Вычислительная механика	
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	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
РОПК 2.1	Знает 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.О.23	Теория упругости	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОПК 2.2	Умеет применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, применять методы анализа научно-технической информации	-
Б1.О.23	Теория упругости	
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок	ПК
РОПК 3.1	Знает 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.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
РОПК 3.2	Умеет 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.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
БК-1	Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности	-
РОБК-1.1	Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Информатика	
Б1.О.18	Приближенные вычисления	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.08	Пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	
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.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОБК-1.2	Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы	-
Б1.О.05	Информатика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Приближенные вычисления	
Б1.О.19	Алгоритмические языки	
Б1.В.08	Пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	
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.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
БК-2	Способен использовать этические принципы в профессиональной деятельности	-
РОБК-2.1	Знает основы и принципы профессиональной этики в соответствующей области профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Философия	
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.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОБК-2.2	Умеет проектировать решение профессиональных задач с учетом принципов профессиональной этики	-
Б1.О.03	Философия	
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.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
БК-3	Способен использовать принципы и средства профессиональной коммуникации для эффективного взаимодействия	-
РОБК-3.1	Знает средства, функции и принципы профессиональной коммуникации	-
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.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
РОБК-3.2	Умеет выстраивать профессиональную коммуникацию; представлять результаты своей работы с учетом норм и правил принятых в профессиональном сообществе.	-
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.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	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
РОПК-4.1	Знает 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.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	
РОПК 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.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	

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
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; БК-1; БК-2
Б1.0.01	Иностранный язык	РОУК-5.1; РОУК-5.2
Б1.0.02	История России	РОУК-2.1; РОУК-2.2; РОУК-5.1; РОУК-5.2
Б1.0.03	Философия	РОУК-1.1; РОУК-1.2; РОУК-5.1; РОУК-5.2; РОБК-2.1; РОБК-2.2
Б1.0.04	Математический анализ	РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.05	Информатика	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.0.06	Физика	РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	РОУК-7.1; РОУК-7.2
Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	РОУК-6.1; РОУК-6.2
Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	РООПК-8.1; РООПК-8.2
Б1.0.10	Математическая физика	РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.11	Метрология, стандартизация и сертификация	РООПК-4.1; РООПК-4.2
Б1.0.12	Культурология	РОУК-1.1; РОУК-1.2
Б1.0.13	Право	РОУК-3.1; РОУК-3.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2
Б1.0.14	Инклюзивная культура современного общества	РОУК-1.1; РОУК-1.2; РОУК-5.1; РОУК-5.2
Б1.0.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.16	Теория функций комплексной переменной	РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.17	Теория вероятностей и математическая статистика	РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.18	Приближенные вычисления	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.0.19	Алгоритмические языки	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.0.20	Аналитическая геометрия	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.21	Линейная алгебра	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.22	Соппротивление материалов	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РОПК 1.1
Б1.0.23	Теория упругости	РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2
Б1.0.24	Основы автоматизированного проектирования	РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2
Б1.0.25	Библиотечноеведение	РООПК-8.1
Б1.0.26	Теоретическая механика	РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.0.27	Основы российской государственности	РОУК-2.1; РОУК-2.2; РОУК-3.1; РОУК-3.2; РОУК-5.1; РОУК-5.2
Б1.0.28	Экономика и предпринимательство	РОУК-8.1; РОУК-8.2
Б1.0.28.01	Экономика	РОУК-8.1; РОУК-8.2
Б1.0.28.02	Предпринимательство	РОУК-8.1; РОУК-8.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; ПК-4
Б1.В.01	Термодинамика	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Практикум по вычислительной механике	РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2
Б1.В.04	Вычислительная механика	РООПК-6.1; РООПК-6.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2
Б1.В.05	Физико-химия композиционных материалов	РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	РООПК-1.1; РООПК-1.2
Б1.В.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	РОУК-7.1; РОУК-7.2
Б1.В.08	Пакеты прикладных программ	РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.В.09	Химия	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.10	Основы вариационного исчисления	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	РОПК 1.1; РОПК 1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Строительная механика конструкций из композиционных материалов	РОПК 1.1; РОПК 1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Основы баллистического проектирования	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.02.01	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений	РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная баллистика	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2
Б1.В.ДВ.03.01	Физические методы исследования композиционных материалов	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2
Б1.В.ДВ.03.02	Рентгеновские методы исследования материалов	РООПК-6.1; РООПК-6.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по физическим методам исследования композиционных материалов	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02	Практикум по рентгеновским методам исследования материалов	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОПК-4.1; РОПК 4.2
Б1.В.ДВ.05.01	Детали машин и основы конструирования	РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОПК-4.1; РОПК 4.2
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы конструирования и машиностроения	РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОПК-4.1; РОПК 4.2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики жидкости и газа	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.ДВ.06.02	Основы гидрогазодинамики	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая динамика и теория колебаний	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.07.02	Устойчивость движения и теория колебаний	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	РООПК-6.1; РООПК-6.2
Б1.В.ДВ.08.01	Планирование эксперимента	РООПК-6.1; РООПК-6.2
Б1.В.ДВ.08.02	Управление в технических системах	РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОПК-4.1; РОПК 4.2
Б1.В.ДВ.09.01	Методы оптимизации	РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОПК-4.1; РОПК 4.2

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
Б1.В.ДВ.09.02	Теория автоматического управления	РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОПК-4.1; РОПК 4.2
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2
Б1.В.ДВ.10.01	Материаловедение и технология конструкционных материалов	РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2
Б1.В.ДВ.10.02	Химико-технологические системы	РООПК-5.1; РООПК-5.2; РОПК 1.1
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.В.ДВ.11.01	Теория машин и механизмов	РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.В.ДВ.11.02	Информационные устройства и системы	РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.12.01	Физика прочности и экспериментальная механика	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РОПК 1.1
Б1.В.ДВ.12.02	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2
Б1.В.ДВ.13.01	Экспериментальная механика	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2
Б1.В.ДВ.13.02	Теория механизмов и машин	РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2
Б2	Практика	УК-4; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
Б2.0	Обязательная часть	УК-4; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
Б2.0.01	Учебная практика	РОУК-4.1; РОУК-4.2; РОУК-8.1; РОУК-8.2; РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОБК-2.1; РОБК-2.2; РОБК-3.1; РОБК-3.2
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	РОУК-4.1; РОУК-4.2; РОУК-8.1; РОУК-8.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОБК-2.1; РОБК-2.2; РОБК-3.1; РОБК-3.2
Б2.0.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОБК-2.1; РОБК-2.2; РОБК-3.1; РОБК-3.2
Б2.0.02	Производственная практика	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОБК-2.1; РОБК-2.2; РОБК-3.1; РОБК-3.2
Б2.0.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОБК-2.1; РОБК-2.2; РОБК-3.1; РОБК-3.2
Б2.0.02.02(Пд)	Преддипломная практика	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОБК-2.1; РОБК-2.2; РОБК-3.1; РОБК-3.2
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; БК-1; БК-2; БК-3
Б3.02	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1
ФТД.01	Аддитивная математика	РООПК-1.1; РООПК-1.2
ФТД.02	Погружение в университетскую среду	РОУК-4.1; РОУК-4.2; РОУК-5.1; РОУК-5.2
ФТД.03	Основы военной подготовки	РОУК-3.1; РОУК-3.2; РОУК-6.1; РОУК-6.2; РОУК-7.1; РОУК-7.2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
32	АВИАСТРОЕНИЕ		
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ПК-1	
C	Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА	ПК-1; РОПК 1.1; РОПК 1.2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
C/10.6	Проведение расчетов композиционных материалов и микромеханики	ПК-1; РОПК 1.1; РОПК 1.2	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-2; ПК-3; ПК-4	Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-2; РОПК 2.1; РОПК 2.2	
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПК-3; РОПК 3.1; РОПК 3.2	
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ПК-4; РОПК-4.1; РОПК 4.2	

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен осуществлять проведение расчетов композиционных материалов и микромеханики
РОПК 1.1	Знает 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
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
С	Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА
С/10.6	Проведение расчетов композиционных материалов и микромеханики
РОПК 1.2	Умеет 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
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
С	Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА
С/10.6	Проведение расчетов композиционных материалов и микромеханики
ПК-2	Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
РОПК 2.1	Знает 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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
РОПК 2.2	Умеет применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, применять методы анализа научно-технической информации
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-3	Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок
РОПК 3.1	Знает 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.
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
РОПК 3.2	Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, применять методы проведения экспериментов
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

Индекс	Содержание
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
ПК-4	Способен выполнять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
РОПК-4.1	Знает 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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
РОПК 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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр													
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя									
				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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1248											33	19 5/6		1068											28	19 5/6		2316											61	39 4/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1212											32			1068											28			2280											60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.8														52.4														56.1																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				47.3														42														44.7																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				30.7														28.1														29.4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				32.1														29.3														30.7																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				3.5														3.6														3.6																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	564.65	182	84	216		23.5	44	477	15.2	110.85	32	ТО: 17 1/6 Э: 2/3		1008	510	164	60	204		20.3	44	390	17.4	108.6	28	ТО: 16 5/6 Э: 3		2160	1074.4	346	144	420		43.8	88	866.2	32.6	219.45	60	ТО: 34 Э: 5 2/3						
1	Б1.0.01	Иностранный язык	За	72	67.45			64		3.45		4.55			2		За	72	67.45			64		3.45		4.55			2		Зач(2)	144	134.9			128		6.9		9.1			4		134	123456				
2	Б1.0.03	Философия	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3		98	3				
3	Б1.0.04	Математический анализ	Эк	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4		Эк	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4		Эк(2)	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4		37	123				
4	Б1.0.06	Физика	Эк	108	84.1	30	22	24		3.8		1.2	4.3	22.7	3		Эк	180	67.3	28	16	16		3		81	4.3	31.7	5		Эк(2)	288	151.4	58	38	40		6.8		82.2	8.6	54.4	8		44	1234				
5	Б1.0.15	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	Эк	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7	4		90	3				
6	Б1.0.16	Теория функций комплексной переменной															ЗачО	108	69.45	32		32		3.2		31.8	2.25	6.75	3		ЗачО	108	69.45	32		32		3.2		31.8	2.25	6.75	3		90	4				
7	Б1.0.17	Теория вероятностей и математическая статистика															ЗачО	144	52.65	16		32		2.4		66.6	2.25	24.75	4		ЗачО	144	52.65	16		32		2.4		66.6	2.25	24.75	4		88	4				
8	Б1.0.18	Приближенные вычисления	ЗачО	180	75.75	40	30			3.5		79.5	2.25	24.75	5		Эк	180	67.3	32	28		3		90	4.3	22.7	5		Эк ЗачО	360	143.05	72	58		6.5		189.5	6.55	47.45	10		90	34						
9	Б1.0.26	Теоретическая механика	За	180	67.45	32		32		3.45		112.6			5		Эк	108	63.1	28		28		2.8		22.2	4.3	22.7	3		Эк За	288	130.55	60		60		6.25		134.8	4.3	22.7	8		92	34				
10	Б1.8.06	Электроника и схемотехника															За	108	46.45	28	16		2.45		61.55			3		За	108	46.45	28	16		2.45		61.55			3		66	4						
11	Б1.8.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60									За	60	60			60								Зач(2)	120	120			120								154	123456						
12	Б1.8.08	Пакеты прикладных программ	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		90	3					
13	Б2.0.01	Учебная практика	За	108	76			32				44	32		3		За	108	76			32			44	32		3		Зач(2)	216	152			64		88	64			6		2345							
14	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		Зач(2)	216	152			64		88	64			6		93	345						
15	ФТД.01	Аддитивная математика	За	36	25.45			24		1.45		10.55			1		За	36	25.45			24		1.45		10.55			1		За	36	25.45			24		1.45		10.55			1		93	3				
ПРАКТИКИ			(План)																																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(6) ЗачО											Эк(3) За(3) ЗачО(2)											Эк(6) За(9) ЗачО(3)																								
КАНИКУЛЫ																2																																8		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)					51.2	-	57.2	59.7	-	59.8	52.4	-	59.7	52.5	-	59.7	44.7	-	12.5	52.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					35.8	-	49.9	36	-	47.3	42	-	36	54	-	41.2	16.7	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.4	-	33.2	35.1	-	32.1	29.3	-	30.5	24.2	-	30.7	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
		Блок ФТД					120.45	-	19.15		-	25.45		-	75.85		-				-	
		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%																