

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.

09 2025 г.

План одобрен Ученым советом факультета
Протокол № 1 от 17.01.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе базового высшего образования

15.03.06

Направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Направленность (профиль): "Промышленная и специальная робототехника"

Кафедра: каф. прикладной газовой динамики и горения

Факультет: физико-технический

Квалификация: инженер, инженер - разработчик

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

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
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.051	ИНЖЕНЕР-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПО ДИНАМИКЕ, БАЛЛИСТИКЕ, УПРАВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЕМ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

Декан ФТФ

Руководитель ОПОП

/ Игнатьева М.А./

/ Цой Г.А./

/ Рыжих Ю.Н./

/ Борзенко Е.И./

План Учебный план бакалавриата '15 03 06 Мехатроника и робототехника_БВО.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2025

-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
		Экзам	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Наименование																							Компетенции	
Блок 1.Дисциплины (модули)					234	234		8752	8752	4310.85	3590.35	850.8	552	1168.2	29	28	29	25	26	25	28	23	21		
Обязательная часть					159	159		5724	5724	2873.45	2246.2	604.35	412	873.2	29	28	29	25	16	25	7				
+	Иностранный язык	6	12345		12	12	36	432	432	341.55	67.75	22.7	70	178	2	2	2	2	2	2				РПК-5.1; РПК-5.2	
+	История России		1	2	4	4	36	144	144	116	28		6	18	2	2								РПК-2.1; РПК-2.2; РПК-5.1; РПК-5.2	
+	Философия		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15		18	32			3							РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-5.1; РПК-5.2; РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Математический анализ	123			16	16	36	576	576	336.3	171.6	68.1	100	231.4	6	6	4							РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Информатика		2		3	3	36	108	108	31.75	76.25		16	16		3								РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-2.2; РПК-8.1; РПК-8.2; РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Физика	1234			18	18	36	648	648	357.4	190.8	99.8	144	313.8	5	5	3	5						РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Физическая культура и спорт		1		2	2	36	72	72	31.75	40.25		6	10	2									РПК-7.1; РПК-7.2	
+	Безопасность жизнедеятельности		1		2	2	36	72	72	25.45	46.55				2									РПК-6.1; РПК-6.2	
+	Электроника и схемотехника		4		3	3	36	108	108	46.45	61.55		22	32				3						РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Инженерная и компьютерная графика		2		3	3	36	108	108	33.85	74.15					3								РПК-8.1; РПК-8.2	
+	Теоретическая механика	4		3	8	8	36	288	288	130.45	101.1	56.45					5	3						РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Математическая физика	56			12	12	36	432	432	147.2	239.4	45.4						5	7					РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Метрология, стандартизация и сертификация		7		2	2	36	72	72	33.85	38.15									2				РПК-4.1; РПК-4.2	
+	Материаловедение и технология конструкционных материалов		6		2	2	36	72	72	35.95	36.05								2					РПК-5.1; РПК-5.2; РПК-6.1; РПК-6.2; РПК-6.3	
+	Культурология		2		2	2	36	72	72	25.45	46.55					2								РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Право		7		2	2	36	72	72	48.55	23.45		10	10							2			РПК-3.1; РПК-3.2; РПК-3.1; РПК-3.2; РПК-3.3; РПК-3.4; РПК-3.5	
+	Инклюзивная культура современного общества		2		2	2	36	72	72	29.65	42.35					2								РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-5.1; РПК-5.2	
+	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	3			4	4	36	144	144	52.6	59.7	31.7					4							РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Теория функций комплексной переменной			4	3	3	36	108	108	67.35	15.9	24.75						3						РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Теория вероятностей и математическая статистика			4	4	4	36	144	144	50.55	68.7	24.75						4						РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Приближенные вычисления	4		3	10	10	36	360	360	134.65	159.9	65.45					5	5						РПК-2.1; РПК-2.2; РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Алгоритмические языки			1	4	4	36	144	144	35.85	74.4	33.75			4									РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-2.2; РПК-8.1; РПК-8.2; РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Аналитическая геометрия	2			3	3	36	108	108	69.4	6.9	31.7				3								РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Линейная алгебра	1			4	4	36	144	144	67.3	54	22.7			4									РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Термодинамика	5			3	3	36	108	108	65.2	11.1	31.7						3						РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Химия		5		3	3	36	108	108	69.55	38.45							3						РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Основы вариационного исчисления		7		3	3	36	108	108	52.75	55.25									3				РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Основы российской государственности		1		2	2	36	72	72	54.85	17.15				2									РПК-2.1; РПК-2.2; РПК-3.1; РПК-3.2; РПК-5.1; РПК-5.2	
+	Электротехника		6		3	3	36	108	108	67.45	40.55								3					РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-2.1; РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Теория автоматического управления	6			3	3	36	108	108	75.7	9.6	22.7	10	16						3				РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Основы мехатроники и робототехники	6			3	3	36	108	108	65.2	20.1	22.7								3				РПК-1.1; РПК-1.2; РПК-3.1; РПК-3.2	
+	Детали машин и основы конструирования		6		2	2	36	72	72	33.85	38.15		10	16						2				РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Пакеты прикладных программ		3		3	3	36	108	108	25.45	82.55						3							РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Экономика и предпринимательство		56		6	6		216	216	80.3	135.7								3	3				РПК-8.1; РПК-8.2	
+	Экономика		5		3	3	36	108	108	40.15	67.85								3					РПК-8.1; РПК-8.2	
+	Предпринимательство		6		3	3	36	108	108	40.15	67.85									3				РПК-8.1; РПК-8.2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					75	75		3028	3028	1437.4	1344.15	246.45	140	295					10			21	23	21	
+	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328	328			110	231											РПК-7.1; РПК-7.2
+	Гидравлические приводы мехатронных и робототехнических систем		7		2	2	36	72	72	44.35	27.65									2				РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Электрические приводы мехатронных и робототехнических устройств		8		4	4	36	144	144	54.7	66.6	22.7										4		РПК-1.1; РПК-1.2	
+	Представление информации в ЭВМ		8		5	5	36	180	180	54.7	102.6	22.7										5		РПК-2.1; РПК-2.2	
+	Программируемые микроконтроллеры		7		4	4	36	144	144	54.7	57.6	31.7										4		РПК-1.1; РПК-1.2	

План Учебный план бакалавриата '15 03 06_Мехатроника и робототехника_БВО.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2025

Считать в плане	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Компетенции
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт		Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
+	Элементы электромашиной автоматики	9			3	3	36	108	108	33.7	51.6	22.7										3		РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3; РООПК-7.1; РООПК-7.2	
+	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике		9		3	3	36	108	108	25.45	82.55										3		РПК 1.1; РПК 1.2; РПК 3.1; РПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2; РОБК-3.1; РОБК-3.2		
+	SCADA системы		9		3	3	36	108	108	29.65	78.35										3		РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; 1.1; РПК 1.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-		
+	Введение в машинное обучение		9		2	2	36	72	72	27.55	44.45										2		РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РПК 1.1; РПК 1.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
+	Материаловедение и технология материалов	9			4	4	36	144	144	63.1	49.2	31.7									4		РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2		
+	Надежность программного обеспечения автоматизированных систем	8			3	3	36	108	108	54.7	30.6	22.7								3			РООПК-2.1; РООПК-2.2; РПК 1.1; РПК 1.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.2		
+	Основы аддитивных технологий		8		3	3	36	108	108	29.65	78.35									3			РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		5		2	2		72	72	44.35	27.65						2						РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3		
+	Планирование эксперимента		5		2	2	36	72	72	44.35	27.65						2						РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3		
-	Физические методы исследования композиционных материалов		5		2	2	36	72	72	44.35	27.65						2						РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		7		3	3		108	108	50.65	57.35								3				РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2		
+	Теория механизмов и машин		7		3	3	36	108	108	50.65	57.35								3				РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2		
-	Экспериментальная механика		7		3	3	36	108	108	50.65	57.35								3				РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-4.1; РООПК-4.2		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		5		2	2		72	72	33.85	38.15							2					РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
+	Методы измерений в робототехнических системах		5		2	2	36	72	72	33.85	38.15							2					РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
-	Методы измерений		5		2	2	36	72	72	33.85	38.15							2					РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04			7	4	4		144	144	65.35	78.65		18	28						4			РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК 3.3; РООПК 3.4; РООПК 3.5; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
+	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения			7	4	4	36	144	144	65.35	78.65		18	28						4			РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК 3.3; РООПК 3.4; РООПК 3.5; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
-	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты			7	4	4	36	144	144	65.35	78.65		18	28						4			РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РПК 1.1; РПК 1.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05			7	4	4		144	144	44.25	66	33.75								4			РООПК-8.1; РООПК-8.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2		
+	Управление в технических системах			7	4	4	36	144	144	44.25	66	33.75								4			РООПК-8.1; РООПК-8.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2; РОБК-РОБК-1.2		
-	Динамика управляемого полета			7	4	4	36	144	144	44.25	66	33.75								4			РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РООПК-8.1; РООПК-8.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06			5	3	3		108	108	63.15	20.1	24.75						3					РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2		
+	Гидродинамика			5	3	3	36	108	108	63.15	20.1	24.75							3				РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2		
-	Основы механики жидкости и газа			5	3	3	36	108	108	63.15	20.1	24.75							3				РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07		8		2	2		72	72	50.65	21.35										2		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РПК 1.1; РПК 1.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
+	Техническое зрение		8		2	2	36	72	72	50.65	21.35										2		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РПК 1.1; РПК 1.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
-	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений		8		2	2	36	72	72	50.65	21.35										2		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РПК 1.1; РПК 1.2; РПК 2.1; РПК 2.2; РПК 3.1; РПК 3.2		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08		8		3	3		108	108	56.95	51.05										3		РООПК-5.1; РООПК-5.2; РПК 1.1		
-	Химико-технологические системы		8		3	3	36	108	108	56.95	51.05										3		РООПК-5.1; РООПК-5.2; РПК 1.1		
+	Программирование контроллеров		8		3	3	36	108	108	56.95	51.05										3		РООПК-5.1; РООПК-5.2; РПК 1.1		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09		5		3	3		108	108	63.25	44.75		12	36					3				РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РПК 1.1		
+	Сопротивление материалов		5		3	3	36	108	108	63.25	44.75		12	36					3				РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РПК 1.1		
-	Физика прочности и экспериментальная механика		5		3	3	36	108	108	63.25	44.75		12	36					3				РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РПК 1.1		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		8		3	3		108	108	59.05	48.95										3		РПК 2.1; РПК 2.2		
+	Динамика роботов		8		3	3	36	108	108	59.05	48.95										3		РПК 2.1; РПК 2.2		
-	Высокоскоростные измерения в мехатронике и робототехнике		8		3	3	36	108	108	59.05	48.95										3		РПК 2.1; РПК 2.2		

План Учебный план бакалавриата '15 03 06_Мехатроника и робототехника_БВО.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2025

Считать в плане	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Элект часы	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Компетенции
		Экзам	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11			7	4	4		144	144	37.95	72.3	33.75								4				РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2	
+	Моделирование роботов и робототехнических систем			7	4	4	36	144	144	37.95	72.3	33.75								4				РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2	
-	Метод граничных элементов			7	4	4	36	144	144	37.95	72.3	33.75								4				РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК-1.1; РОБК-1.2	
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12		9		3	3		108	108	33.85	74.15											3		РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РОПК 1.1; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2	
+	Механика роботов, манипуляторов и мехатронных систем		9		3	3	36	108	108	33.85	74.15											3		РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2	
-	Колебательные процессы в передаточных механизмах		9		3	3	36	108	108	33.85	74.15											3		РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-7.1; РООПК-7.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2	
+	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)		9		3	3		108	108	33.85	74.15											3		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2	
+	Системы автоматизированного проектирования и производства		9		3	3	36	108	108	33.85	74.15											3		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.2	
-	Компьютерное моделирование и проектирование зубчатых передач		9		3	3	36	108	108	33.85	74.15											3		РООПК-8.1; РООПК-8.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.2	
Блок 2.Практика							57	57		2052	2052	612	1440			3	3	3	3	6	3	3	9	24	
Обязательная часть							57	57		2052	2052	612	1440			3	3	3	3	6	3	3	9	24	
+	Учебная практика		2345		12	12		432	432	300	132					3	3	3	3					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	
+	Ознакомительная практика		2		3	3	36	108	108	72	36					3								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	
+	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		345		9	9	36	324	324	228	96						3	3	3					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; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2	
+	Производственная практика		6	789AA	45	45		1620	1620	312	1308								6	3	3	9	24	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-3.3; РООПК-3.4; РООПК-3.5; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3; РООПК-6.4; 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	
+	Научно-исследовательская работа		6	789A	42	42	36	1512	1512	260	1252								6	3	3	9	21	РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-3.3; РООПК-3.4; РООПК-3.5; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3; 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	
+	Преддипломная практика			A	3	3	36	108	108	52	56											3		РООПК-1.1; РООПК-1.2; РООПК-2.1; РООПК-2.2; РООПК-3.1; РООПК-3.2; РООПК-3.3; РООПК-3.4; РООПК-3.5; РООПК-4.1; РООПК-4.2; РООПК-5.1; РООПК-5.2; РООПК-6.1; РООПК-6.2; РООПК-6.3; 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	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	104	220								3		6		
+	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			3	3	36	108	108	52	56										3			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	
+	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	A			6	6	36	216	216	52	164											6		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	
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	95	49		1				3						
+	Погружение в университетскую среду		1		1	1	36	36	36	19.15	16.85			1										РОУК-4.1; РОУК-4.2; РОУК-5.1; РОУК-5.2	
+	Основы военной подготовки			5	3	3	36	108	108	75.85	32.15							3						РОУК-3.1; РОУК-3.2; РОУК-6.1; РОУК-6.2; РОУК-7.1; РОУК-7.2	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1												з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2												з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										
				Академических часов										Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРатт	Контроль	Академических часов							Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРатт															Всего	Кон такт.	Лек				Лаб								Пр	Сем	КРТО
ИТОГО (с факультативами)				1116											30	19 4/6		1176									31	20 1/6		2292														
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										29			1176										31			2256														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57.7														59.3													58.5													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			50.2															49.5												49.9													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30.9															32.1												31.5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32.5														33.6											33.1															
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				2.1														3.4											2.8															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1116	632.25	190	64	276	58	29.1		381.9	15.15	101.85	30	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/3		1176	681.9	178	94	300	26	27	44	408	12.9	86.1	31	ТО: 18 1/6 Э: 2		2292	1314.15	368	158	576	84	56.1					
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		За(2)	144	134.9			128		6.9							
2	Б1.0.02	История России	За	72	59.05	30			26	3.05	12.95			2	ЗаО		72	58.95	28			26	2.95	15.05			2	ЗаО		144	116	58			52	6								
3	Б1.0.04	Математический анализ	Эк	216	130.3	60		60		6	63	4.3	22.7	6	Эк		216	134.5	62		62		6.2	58.8	4.3	22.7	6	Эк(2)		432	264.8	122		122		12.7								
4	Б1.0.05	Информатика													За		108	31.75		30			1.75	76.25			3	За		108	31.75		30			1.75								
5	Б1.0.06	Физика	Эк	180	105.1	32	32	32		4.8	52.2	4.3	22.7	5	Эк		180	100.9	30	32	30		4.6	47.4	4.3	31.7	5	Эк(2)		360	206	62	64	62		9.4								
6	Б1.0.07	Физическая культура и спорт	За	72	31.75	10		20		1.75	40.25			2														За		72	31.75	10		20		1.75								
7	Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	За	72	25.45	8		16		1.45	46.55			2														За		72	25.45	8		16		1.45								
8	Б1.0.10	Инженерная и компьютерная графика													За		108	33.85		32			1.85	74.15			3	За		108	33.85		32			1.85								
9	Б1.0.15	Культурология													За		72	25.45	16		6		1.45	46.55			2	За		72	25.45	16		8		1.45								
10	Б1.0.17	Инклюзивная культура современного общества													За		72	29.65	10		18		1.65	42.35			2	За		72	29.65	10		18		1.65								
11	Б1.0.22	Алгоритмические языки	ЗаО	144	35.85		32			1.6	74.4	2.25	33.75	4														ЗаО		144	35.85		32			1.6								
12	Б1.0.23	Аналитическая геометрия													Эк		108	69.4	32		30		3.1		6.9	4.3	31.7	3		Эк	108	69.4	32		30		3.1							
13	Б1.0.24	Линейная алгебра	Эк	144	67.3	30		30		3	54	4.3	22.7	4														Эк		144	67.3	30		30		3								
14	Б1.0.28	Основы российской государственности	За	72	54.85	20			32	2.85	17.15			2														За		72	54.85	20			32	2.85								
15	Б1.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	36	36			36							За		60	60			60							За(2)		96	96			96										
16	Б2.0.01	Учебная практика													За		108	72			28			44	36		3	За		108	72			28										
17	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика													За		108	72			28			44	36		3	За		108	72			28										
18	ФТД.01	Погружение в университетскую среду	За	36	19.15			18		1.15	16.85			1														За		36	19.15			18		1.15								
ПРАКТИКИ				(План)																																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(6) ЗаО											Эк(3) За(6) ЗаО											Эк																	
КАНИКУЛЫ															1 5/6		Эк(3) За(6) ЗаО											8																

№	Индекс	Наименование					з.в.	Неделя	Каф.	Семестр
			СР	КРатт	Контроль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)							61	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)									
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			789.9	28.05	187.95	61	ТО: 35 1/2 Э: 4 1/3			
1	Б1.0.01	Иностранный язык	9.1			4		134	123456	
2	Б1.0.02	История России	28			4		29	12	
3	Б1.0.04	Математический анализ	121.8	8.6	45.4	12		37	123	
4	Б1.0.05	Информатика	76.25			3		88	2	
5	Б1.0.06	Физика	99.6	8.6	54.4	10		44	1234	
6	Б1.0.07	Физическая культура и спорт	40.25			2		154	1	
7	Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	46.55			2		127	1	
8	Б1.0.10	Инженерная и компьютерная графика	74.15			3		88	2	
9	Б1.0.15	Культурология	46.55			2		117	2	
10	Б1.0.17	Инклюзивная культура современного общества	42.35			2		98	2	
11	Б1.0.22	Алгоритмические языки	74.4	2.25	33.75	4		88	1	
12	Б1.0.23	Аналитическая геометрия	6.9	4.3	31.7	3		39	2	
13	Б1.0.24	Линейная алгебра	54	4.3	22.7	4		39	1	
14	Б1.0.28	Основы российской государственности	17.15			2		129	1	
15	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту						154	123456	
16	Б2.0.01	Учебная практика	36			3			2345	
17	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	36			3		88	2	
18	ФТД.01	Погружение в университетскую среду	16.85			1		88	1	
ПРАКТИКИ			(План)							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО(2)							
КАНИКУЛЫ							9 5/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3													Семестр 4													Итого за													
			Контроль	Академических часов												з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов												з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРат Т	Контроль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРат Т	Контроль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Сем					
ИТОГО (с факультативами)				1212													32	20 4/6		1068													28	19 1/6		2280						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1212													32			1068													28			2280						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		60																56.1																58.1						
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		51																54																52.5						
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.7																28.7																28.7						
		Конг. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30																29.9																30						
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.4																3.7																3.6						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1212	605.65	170	76	276		22.25	44	470.75	17.4	135.6	32	ТО: 17 2/3 Э: 3		1068	565.5	162	60	262		20.1	44	366.9	17.4	135.6	28	ТО: 16 1/3 Э: 2 5/6		2280	1171.15	332	136	538	4					
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		За(2)	144	134.9			128							
2	Б1.0.03	Философия	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15			3														За	108	33.85	16		16								
3	Б1.0.04	Математический анализ	Эк	144	71.5	32		32		3.2		49.8	4.3	22.7	4													Эк	144	71.5	32		32									
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		90	4.3	22.7	5	Эк(2)	288	151.4	58	38	40							
5	Б1.0.09	Электроника и схемотехника															За	108	46.45	28	16		2.45		61.55			3		За	108	46.45	28	16								
6	Б1.0.11	Теоретическая механика	ЗаО	180	67.35	30		32		3.1		87.9	2.25	24.75	5		Эк	108	63.1	28		28		2.8		13.2	4.3	31.7	3	Эк ЗаО	288	130.45	58		60							
7	Б1.0.18	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	Эк	144	52.6	30		16		2.3		59.7	4.3	31.7	4													Эк	144	52.6	30		16									
8	Б1.0.19	Теория функций комплексной переменной															ЗаО	108	67.35	30		32		3.1		15.9	2.25	24.75	3	ЗаО	108	67.35	30		32							
9	Б1.0.20	Теория вероятностей и математическая статистика															ЗаО	144	50.55	16		30		2.3		68.7	2.25	24.75	4	ЗаО	144	50.55	16		30							
10	Б1.0.21	Приближенные вычисления	ЗаО	180	67.35	32	30			3.1		78.9	2.25	33.75	5		Эк	180	67.3	32	28			3		81	4.3	31.7	5	Эк ЗаО	360	134.65	64	58								
11	Б1.0.33	Пакеты прикладных программ	За	108	25.45		24			1.45		82.55			3														За	108	25.45		24									
12	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60									За	60	60			60							За(2)	120	120			120								
13	Б2.0.01	Учебная практика	За	108	76			32			44	32			3		За	108	76			32			44	32		3		За(2)	216	152			64							
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		За(2)	216	152			64							
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(4) ЗаО(2)													Эк(3) За(3) ЗаО(2)																									
КАНИКУЛЫ															1 5/6														8													

№	Индекс	Наименование					Неделя	Каф.	Семестр
			СР	КРат т	Контро ль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)			60				39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)								
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)								
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)								
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			837.65	34.8	271.2	60	ТО: 34 Э: 5 5/6		
1	Б1.0.01	Иностранный язык	9.1			4		134	123456
2	Б1.0.03	Философия	74.15			3		98	3
3	Б1.0.04	Математический анализ	49.8	4.3	22.7	4		37	123
4	Б1.0.06	Физика	91.2	8.6	45.4	8		44	1234
5	Б1.0.09	Электроника и схемотехника	61.55			3		66	4
6	Б1.0.11	Теоретическая механика	101.1	6.55	56.45	8		92	34
7	Б1.0.18	Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений	59.7	4.3	31.7	4		90	3
8	Б1.0.19	Теория функций комплексной переменной	15.9	2.25	24.75	3		90	4
9	Б1.0.20	Теория вероятностей и математическая статистика	68.7	2.25	24.75	4		88	4
10	Б1.0.21	Приближенные вычисления	159.9	6.55	65.45	10		90	34
11	Б1.0.33	Пакеты прикладных программ	82.55			3		92	3
12	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту						154	123456
13	Б2.0.01	Учебная практика	64			6			2345
14	Б2.0.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	64			6		88	345
ПРАКТИКИ			(План)						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			вО(4)						
КАНИКУЛЫ							9 5/6		

№	Индекс	Наименование					Неделя	Каф.	Семестр
			СР	КРатт	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)							63	40 3/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)							60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)								
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)								
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)								
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			977.45	28.05	169.95	63	ТО: 35 2/3 Э: 3 5/6		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	49.55	4.3	22.7	4		134	123456
2	Б1.О.12	Математическая физика	239.4	8.6	45.4	12		90	56
3	Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	36.05			2		93	6
4	Б1.О.25	Термодинамика	11.1	4.3	31.7	3		88	5
5	Б1.О.26	Химия	38.45			3		75	5
6	Б1.О.29	Электротехника	40.55			3		88	6
7	Б1.О.30	Теория автоматического управления	9.6	4.3	22.7	3		88	6
8	Б1.О.31	Основы мехатроники и робототехники	20.1	4.3	22.7	3		88	6
9	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования	38.15			2		93	6
10	Б1.О.34	Экономика и предпринимательство	135.7			6			56
11	Б1.О.34.01	Экономика	67.85			3		83	5
12	Б1.О.34.02	Предпринимательство	67.85			3		81	6
13	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту						154	123456
14	Б1.В.ДВ.01.01	Планирование эксперимента	27.85			2		91	5
15	Б1.В.ДВ.01.02	Физические методы исследования композиционных материалов	27.65			2		93	5
16	Б1.В.ДВ.03.01	Методы измерений в робототехнических системах	38.15			2		88	5
17	Б1.В.ДВ.03.02	Методы измерений	38.15			2		88	5
18	Б1.В.ДВ.06.01	Гидродинамика	20.1	2.25	24.75	3		88	5
19	Б1.В.ДВ.06.02	Основы механики жидкости и газа	20.1	2.25	24.75	3		89	5
20	Б1.В.ДВ.09.01	Сопротивление материалов	44.75			3		93	5
21	Б1.В.ДВ.09.02	Физика прочности и экспериментальная механика	44.75			3		89	5
22	Б2.О.01	Учебная практика	32			3			2345
23	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	32			3		88	345
24	Б2.О.02	Производственная практика	164			6		88	6789А
25	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	164			6		88	6789А
26	ФТД.02	Основы военной подготовки	32.15			3		203	5
ПРАКТИКИ			(План)						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Э) ЗаО(2)						
КАНИКУЛЫ							9 1/6		

№	Индекс	Наименование	Контроль	з.е.		Неделя	Каф.	Семестр
				Всего				
ИТОГО (с факультативами)				60	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)							
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)							
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)							
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)							
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			167.3	57	ТО: 32 2/3 Э: 5 1/3			
1	Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация		2		89	7	
2	Б1.О.16	Право		2		57	7	
3	Б1.О.27	Основы вариационного исчисления		3		90	7	
4	Б1.В.02	Гидравлические приводы мехатронных и робототехнических систем		2		88	7	
5	Б1.В.03	Электрические приводы мехатронных и робототехнических устройств	22.7	4		88	8	
6	Б1.В.04	Представление информации в ЭВМ	22.7	5		88	8	
7	Б1.В.05	Программируемые микроконтроллеры	31.7	4		88	7	
8	Б1.В.11	Надежность программного обеспечения автоматизированных систем	22.7	3		88	8	
9	Б1.В.12	Основы аддитивных технологий		3		92	8	
10	Б1.В.ДВ.02.01	Теория механизмов и машин		3		88	7	
11	Б1.В.ДВ.02.02	Экспериментальная механика		3		88	7	
12	Б1.В.ДВ.04.01	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения		4		88	7	
13	Б1.В.ДВ.04.02	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты		4		93	7	
14	Б1.В.ДВ.05.01	Управление в технических системах	33.75	4		88	7	
15	Б1.В.ДВ.05.02	Динамика управляемого полета	33.75	4		92	7	
16	Б1.В.ДВ.07.01	Техническое зрение		2		88	8	
17	Б1.В.ДВ.07.02	Механика деформируемого твердого тела и методы вычислений		2		93	8	
18	Б1.В.ДВ.08.01	Химико-технологические системы		3		88	8	
19	Б1.В.ДВ.08.02	Программирование контроллеров		3		91	8	
20	Б1.В.ДВ.10.01	Динамика роботов		3		88	8	
21	Б1.В.ДВ.10.02	Высокоскоростные измерения в мехатронике и робототехнике		3		89	8	
22	Б1.В.ДВ.11.01	Моделирование роботов и робототехнических систем	33.75	4		91	7	
23	Б1.В.ДВ.11.02	Метод граничных элементов	33.75	4		90	7	
24	Б2.О.02	Производственная практика		6		88	6789А	
25	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		6		88	6789А	
ПРАКТИКИ			(План)					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	3	2			
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3		88	8	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ								
КАНИКУЛЫ					9 4/6			

№	Индекс	Наименование	з.е.				Неделя	Каф.	Семестр		
			СР	КРат т	Конт роль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)			60				39 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)			60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)										
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1486.45	8.6	54.4	54	ТО: 33 1/6 Э: 2 2/3				
1	Б1.В.06	Элементы электромашиной автоматики	51.6	4.3	22.7	3		88	9		
2	Б1.В.07	Информационные технологии в мехатронике и робототехнике	82.55			3		88	9		
3	Б1.В.08	SCADA системы	78.35			3		88	9		
4	Б1.В.09	Введение в машинное обучение	44.45			2		88	9		
5	Б1.В.10	Материаловедение и технология материалов	49.2	4.3	31.7	4		89	9		
6	Б1.В.ДВ.12.01	Механика роботов, манипуляторов и мехатронных систем	74.15			3		88	9		
7	Б1.В.ДВ.12.02	Колебательные процессы в передаточных механизмах	74.15			3		88	9		
8	Б1.В.ДВ.13.01	Системы автоматизированного проектирования и производства	74.15			3		88	9		
9	Б1.В.ДВ.13.02	Компьютерное моделирование и проектирование зубчатых передач	74.15			3		88	9		
10	Б2.О.02	Производственная практика	1032			33		88	6789А		
11	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	976			30		88	6789А		
12	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	56			3		88	А		
ПРАКТИКИ			(План)								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				164		6	4	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	164			6	4	88		А	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО(3)								
КАНИКУЛЫ								9 5/6			

Индекс	Содержание	Тп
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 научной и общественной этики и её влияние на общество	-
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	-
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	-
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	-
УК-3	Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	УК
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.	-
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	-
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	-
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	-
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	-

Индекс	Содержание	Т1
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	-
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	-
РОУК-6.2	Умеет оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий	-
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	-
РОУК-7.2	Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
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	-
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	-
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 естественнонаучных и инженерных дисциплин и математические законы	-
РООПК-1.2	Умеет применять законы естественнонаучных и инженерных дисциплин и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	-
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический и/или естественнонаучный аппарат и современные информационные технологии	ОПК
РООПК-2.1	Знает методику выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и методику привлечения физико-математического аппарата и современных информационных технологий для их решения	-
РООПК-2.2	Умеет выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные информационные технологии	-
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность на всех этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности и процессов, на основе оценки эффективности их результатов с учетом экономических, экологических, социальных и других последствий, а также нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	ОПК
РООПК-3.1	Знает методы оценки последствий экономических, экологических, социальных и других	-

Индекс	Содержание	Т
РООПК-3.2	Знает основы нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	-
РООПК 3.3	Умеет проводить оценку и анализ проекта с учетом требований нормативных документов	-
РООПК 3.4	Умеет выбирать современные технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических, экономических, социальных и других последствий их применения при разработке проекта	-
РООПК 3.5	Умеет оценивать экологические последствия / безопасность для принятия технического решения	-
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	-
РООПК-4.2	Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации; оформлять проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами	-
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	-
РООПК-5.2	Умеет учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
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	-
РООПК-6.2	Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	-
РООПК-6.3	Умеет обосновывать техническое решение на основе нормативных документов, регламентирующих НИОКР	-
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	-
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	-
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	-
РООПК-8.2	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	-
ПК-1	Способность составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники	ПК
РОПК 1.1	Знает основные законы, описывающие функционирование проектируемых объектов.	-
РОПК 1.2	Умеет формулировать математические постановки задач функционирования мехатронных и робототехнических устройств и разрабатывать алгоритмы их решения.	-
ПК-2	Способность разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования	ПК

Индекс	Содержание	Т
РОПК 2.1	Знает алгоритмические языки программирования	-
РОПК 2.2	Умеет разрабатывать программное обеспечение для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования.	-
ПК-3	Способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем.	ПК
РОПК 3.1	Знает основы математического моделирования мехатронных и робототехнических систем.	-
РОПК 3.2	Умеет использовать стандартные пакеты прикладных программ для выполнения математического моделирования.	-
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	-
РОБК-1.2	Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы	-
БК-2	Способен использовать этические принципы в профессиональной деятельности	-
РОБК-2.1	Знает основы и принципы профессиональной этики в соответствующей области профессиональной деятельности	-
РОБК-2.2	Умеет проектировать решение профессиональных задач с учетом принципов профессиональной этики	-
БК-3	Способен использовать принципы и средства профессиональной коммуникации для эффективного взаимодействия	-
РОБК-3.1	Знает средства, функции и принципы профессиональной коммуникации	-
РОБК-3.2	Умеет выстраивать профессиональную коммуникацию; представлять результаты своей работы с учетом норм и правил принятых в профессиональном сообществе.	-

	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
				Мин.	Макс.	Факт														
Итого (с факультативами)				187	337	304	61	30	31	60	32	28	63	32	31	60	31	29	60	30
Итого по ОП (без факультативов)				186	313	300	60	29	31	60	32	28	60	29	31	60	31	29	60	30
Дисциплины (модули)	68%	32%	52%	160	244	234	57	29	28	54	29	25	51	26	25	51	28	23	21	21
Обязательная часть				159	163	159	57	29	28	54	29	25	41	16	25	7	7			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				48	82	75							10	10		44	21	23	21	21
Практика	100%	0%	0%	20	60	57	3		3	6	3	3	9	3	6	6	3	3	33	9
Обязательная часть				20	60	57	3		3	6	3	3	9	3	6	6	3	3	33	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										3		3	6	
Факультативные дисциплины				1	24	4	1	1					3	3						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58	-	57.7	59.3	-	60	56.1	-	59.9	59.2	-	58.2	55.8	-	59.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.2	-	50.2	49.5	-	51	54	-	49.1	54	-	34.2	37.4	-	25.2
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	-	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.1	-	32.5	33.6	-	30	29.9	-	29.5	26	-	27.5	26.1	-	17
	элективные дисциплины по физ.к.					2	-	2.1	3.4	-	3.4	3.7	-	3	3.2	-			-	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4310.85	-	613.1	609.9	-	529.65	489.5	-	540.85	487.9	-	432.4	360.4	-	247.15
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	36	60	-	60	60	-	56	56	-			-	
	Блок Б2					612	-		72	-	76	76	-	76	52	-	52	52	-	52
	Блок Б3					104	-			-			-			-		52	-	
	Блок ФТД					95	-	19.15		-			-	75.85		-			-	
	Итого по всем блокам					5121.85	-	632.25	681.9	-	605.65	565.5	-	692.7	539.9	-	484.4	464.4	-	299.15
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	2	4	4	1	3	2	2
	ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	7	4	3	12	7	5	9	5	4	5	5
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	4	2	2	1	1		5	4	1	3	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.03%														
	в интерактивной форме					12%														
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						72%														
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.26%														
Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1					22.6%														
	Б2					9.9%														
	Б3					4.9%														
	Итого по блокам					19.7%														