

Электронный документ, подписанный ПЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан:	Потапова М.В.
Пользователь:	rotarovamv
Дата подписания:	22.04.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы
по направлению подготовки: **24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов**

Прикладная математика и ракетодинамика

Уровень образования: **специалитет**

Срок обучения: **5 лет, 6 мес.**

Форма обучения: **очная**

на базе среднего общего образования

Язык обучения: Русский

Прием 2025/26 уч. года

1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь				29 IX - 5 X	Октябрь				27 X - 2 XI	Ноябрь				Декабрь				29 XII - 4 I	Январь				26 I - 1 II	Февраль				23 II - 1 III	Март				30 III - 5 IV	Апрель				27 IV - 3 V	Май				Июнь				28 VI - 5 VII	Июль				27 VII - 1 VIII	Август				Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практики	Итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО		
	1	8	15	22		6	13	20	3		10	17	24	1	8	15	22	5		12	19	2	9		16	2	9	16		2	9	16	23		6	13	20	1		8	15	22	4	11	18	25	7		14	21	28	6		13	20	2	9							16	23
	7	14	21	28		12	19	26	9		16	23	30	7	14	21	28	11		18	25	8	15		22	8	15	22		29	8	15	22		29	12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28		12	19	26	8		15	22	31									
	1	2	3	4		6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		26	27	28	29		30	31	32	33		34	35	36	37	38	39	40	41		42	43	44	45		46	47	48	49							50	51
I																2	7	7	2	2	2																*	*	2	2	2	3	3	7	7	7	7	7	7	7	7	34	7	2		9	52								
II																2	7	7	2	2	2	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	2	2	2	4	4	7	7	7	7	7	7	7	7	34	7	2		9	52								
III																*	2	7	2	2	2	7														*	2	2	2	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7	7	7	34	7	4		7	52								
IV																*	2	7	2	2	2	7														*	2	2	2	7	7	7	7	7	7	4	4	4	4	34	7	4		7	52										
V																*	2	7	2	2	2	7														*	2	2	2	7	7	7	7	7	7	4	4	4	4	34	7	4		7	52										
VI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			16	6	4	26								
																																																					170	35	32	6	43	280							

Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится

☐ Теоретическое обучение

1 НИР

2 Промежуточная аттестация

3 Учебная практика

4 Производственная практика

5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

6 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7 Каникулы

8 Учебная практика (распр.)

9 Производственная практика (распр.)

10 Научно-исследовательская практика

* Предаттестационные консультации

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,

утвержденным 12.08.2020

приказом Минобрнауки России № 964

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО 3Е	Объем работы студентов, час						Распределение по курсам и семестрам																							
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс				VI курс			
									Контак. раб.					Всего СРС	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			11	
										Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и пром. ат.		16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е			16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
Блок 1	Дисциплины (модули)						270	9720	5097,50	2170	1972	288	667,50	4622,50																							
1.О	Обязательная часть						157	5652	3010,50	1178	1204	240	388,50	2641,50																							
1.О.00	Физическая культура		6				2	72	68,25		64		4,25	3,75										4	2												
1.О.01	История России	2	1				4	144	116,75	64	32		20,75	27,25	3	2	3	2																			
1.О.02	Основы российской государственности			1			2	72	58,5	18	36		4,5	13,5	3,38	2																					
1.О.03	Философия	6					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5									3	3													
1.О.04	Иностранный язык	4	1, 2, 3				10	360	215,25		192		23,25	144,75	3	2	3	2	3	3	3	3															
1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2																					
1.О.06	Правоведение		7				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75												2	2										
1.О.07	Психология		8				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75														2	2								
1.О.08	Экономика	5					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5								3	3														
1.О.09	Технико-экономический анализ проектных решений		9				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75																	2	2					
1.О.10	Математика																																				
1.О.10.0 1	Алгебра и геометрия	1					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5	4	4																					
1.О.10.0 2	Математический анализ	2	1				8	288	162,75	80	64		18,75	125,25	4	4	5	4																			
1.О.10.0 3	Специальные главы математики	3					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5					4	4																	
1.О.10.0 4	Теория вероятностей и математическая статистика		4				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75							2	2															
1.О.11	Физика	2, 3					11	396	219	96	48	48	27	177			6	5	6	6																	
1.О.12	Химия	1					3	108	72,5	32	16	16	8,5	35,5	4	3																					
1.О.13	Цифровые технологии		3	4			6	216	36,75		24		12,75	179,25					1	3	0,5	3															
1.О.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	1					4	144	74,5	16	48		10,5	69,5	4	4																					
1.О.15	Теоретическая механика	3	2				6	216	110,75	48	48		14,75	105,25			3	3	3	3																	
1.О.16	Сопротивление материалов	4	3				6	216	110,75	48	16	32		14,75	105,25				2	2	4	4															
1.О.17	Детали машин	5					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5									4	4													
1.О.18	Технология производства авиационной и ракетной техники	7	6		7		6	216	111,75	32	32	32	15,75	104,25											3	3	3	3									
1.О.19	Компьютерный инженерный анализ конструкций авиационной и ракетной техники	8	7				6	216	110,75	32	64		14,75	105,25													3	3	3	3							
1.О.20	Планирование эксперимента и методы обработки результатов в проектировании летательных аппаратов		10				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75																			3	3			
1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация	2					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5				3	3																		
1.О.22	Материаловедение	2					4	144	74,5	32		32	10,5	69,5				4	4																		
1.О.23	Электротехника	4					4	144	74,5	32	16	16	10,5	69,5							4	4															
1.О.24	Термодинамика и теплопередача	4					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5							3	3															
1.О.25	Теория автоматического управления		5				3	108	54,25	16	32		6,25	53,75									3	3													
1.О.26	История ракетно-космической техники		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75				2	2																		
1.О.27	Современные программные комплексы		2				2	72	36,25		32		4,25	35,75				2	2																		
1.О.28	Защита информации		4				2	72	36,25	24	8		4,25	35,75						2	2																
1.О.29	Основы патентных исследований		10				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75																			3	3			

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час						Распределение по курсам и семестрам																						
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Контакт. раб.	Из них				Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс				VI курс	
										Лекции	Практика	Лаб. раб.	Курс. и Проект. атт.		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
															16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1.О.30	Проектно-конструкторская подготовка производства летательных аппаратов		10				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75																		3	3			
1.О.31	Метод конечных элементов		6				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75										3	3											
1.О.32	Безопасность жизнедеятельности	9					3	108	56,5	32		16	8,5	51,5																3	3					
1.О.33	Математическое моделирование процессов и систем ракетно-космической техники		10				2	72	52,25	32	16		4,25	19,75																		3	2			
1.О.34	Гидравлика и основы гидроневмосистем		5				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75									3	3												
1.О.35	Защита окружающей среды в промышленном производстве		7				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75												2	2									
1.О.36	Теория надежности ракетно-космической техники	9					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5																3	3					
1.О.37	Введение в специальность			1			4	144	72,5	32	32		8,5	71,5	4	4																				
1.О.38	Испытания летательных аппаратов		10				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75																		3	3			
1.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины						113	4068	2087,00	992	768	48	279,00	1981,00																						
1.Ф.01	Исполнительные устройства летательных аппаратов		8				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75															3	3						
1.Ф.02	Устройство летательных аппаратов	4	3			4	4	144	75,75	32		32	11,75	68,25					2	2	2	2														
1.Ф.03	Технология производства изделий летательных аппаратов из композитных материалов		8				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75															3	3						
1.Ф.04	Системы управления летательными аппаратами		8				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75															3	3						
1.Ф.05	Системы старта летательных аппаратов	7					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5												4	4									
1.Ф.06	Диагностика технических систем		6				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75										3	3											
1.Ф.07	Спецтехнология летательных аппаратов	9					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5																3	3					
1.Ф.08	Проектирование изделий ракетно-космической техники из композитных материалов		9			9	3	108	55,25	32	16		7,25	52,75																3	3					
	Элективные дисциплины (модули)						12	432	217,5	96	96	0	25,5	214,5																						
1.Ф.09.00	Физическая культура и спорт		1, 2, 3, 4, 5					328	305,25	16	288		1,25	22,75	4		4		4		4		3													
1.Ф.09.01	Адаптивная физическая культура и спорт																																			
1.Ф.09.02	Фитнес																																			
1.Ф.09.03	Силовые виды спорта																																			
1.Ф.10	Майнор			3, 4, 5			12	432	217,5	96	96		25,5	214,5					4	4	4	4	4	4												
1.Ф.С0	Специализация						75	2700	1390,50	640	544	16	190,50	1309,50																						
1.Ф.С0.01	Динамика полета летательных аппаратов																																			
1.Ф.С0.01.01	Аэрогидрогазодинамика летательных аппаратов	5					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5								3	3													
1.Ф.С0.01.02	Баллистика летательных аппаратов	6					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5										3	3											
1.Ф.С0.01.03	Теория полета летательных аппаратов	7					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5											3	3										

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО 3Е	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам																					
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс				VI курс	
									Контак. раб.	Лекции				Всего СРС	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	3Е
										Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и пром. атт.		16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е	16	3Е		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1.Ф.С0.0 2	Строительная механика летательных аппаратов	6	5			6	6	216	111,75	64	32		15,75	104,25									3	3	3	3										
1.Ф.С0.0 3	Динамика конструкций летательных аппаратов		8				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75														3	3							
1.Ф.С0.0 4	Прочность конструкций летательных аппаратов	8	7			8	6	216	111,75	64	16	16	15,75	104,25												3	3	3	3							
1.Ф.С0.0 5	Проектная деятельность	10	6, 7, 8, 9			10	13	468	238,5		208		30,5	229,5											2	2	2	2	3	3	3	3	3	3		
1.Ф.С0.0 6	Конструкции узлов и агрегатов летательных аппаратов	8	7			8	6	216	111,75	64	32		15,75	104,25												3	3	3	3							
1.Ф.С0.0 7	Проектирование летательных аппаратов	6	5			6	6	216	111,75	64	32		15,75	104,25									3	3	3	3										
1.Ф.С0.0 8	Вибропрочность конструкций летательных аппаратов		9				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75																	3	3				
1.Ф.С0.0 9	Электрооборудование летательных аппаратов	7					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5												3	3									
1.Ф.С0.1 0	Проектирование спускаемых аппаратов	9					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5																	3	3				
1.Ф.С0.1 1	Проектирование специальных систем ракет и космических аппаратов	10	9				7	252	128,75	64	48		16,75	123,25																	3	3	4	4		
1.Ф.С0.1 2	Проектирование систем теплозащиты и терморегуляции летательных аппаратов	10					3	108	56,5	32	16		8,5	51,5																		3	3			
	Элективные дисциплины (модули)						7	252	128,75	64	48		16,75	123,25																						
1.Ф.С0.1 3.01	Ракетные двигатели	5					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5									4	4												
1.Ф.С0.1 3.02	Конструкция двигательных установок летательных аппаратов																																			
1.Ф.С0.1 4.01	Эксплуатация ракетных комплексов и космических аппаратов		9				3	108	54,25	32	16		6,25	53,75																	3	3				
1.Ф.С0.1 4.02	Техническая эксплуатация ракет и ракетных комплексов																																			
Блок 2	Практика						51		216				216																							
2.О	Обязательная часть						9		48				48																							
2.О.01	Учебная практика (ознакомительная)			2			3		24				24					3																		
2.О.02	Производственная практика (ориентированная, цифровая)			4			3		12				12								3															
2.О.03	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4			3		12				12									3														
2.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42		168				168																							
2.Ф.С0	Специализация						42		168				168																							
2.Ф.С0.0 1	Производственная практика (технологическая)			6			6		24				24												6											
2.Ф.С0.0 2	Производственная практика (проектная)			8			6		24				24																6							
2.Ф.С0.0 3	Производственная практика (проектно-конструкторская)			10			6		24				24																				6			
2.Ф.С0.0 4	Производственная практика (преддипломная)			11			24		96				96																						24	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация						9		35				35																							

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам																							
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс				VI курс			
									Контак. раб.						1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11			
										Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Прогр. атт.		16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
3.С0	Специализация	9					35	35																														
3.С0.01	Выпускная квалификационная работа специалиста	11					9		35				35																						9			
ФД	Факультативные дисциплины	6					216	108,75	32	64	12,75					107,25																						
ФД.01	Прочность и устойчивость тонкостенных конструкций из композиционных материалов		7				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75													2	2										
ФД.02	Инструментальные средства инженерных расчетов		5				2	72	36,25		32		4,25	35,75								2	2															
ФД.03	Элементы теории корреляции		4				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75						2	2																	

Сводные данные

Всего часов теоретического обучения	270	9720	5097,5	2170	1972	288	667,5	4622,5	31,38	27	31	27	25	27	24,5	27	30	30	27	25	28	28	26	26	29	29	25	24				
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	330									27		30		27		33		30		31		28		32		29		30				33
Число курсовых проектов																			1		1		1			1						
Число курсовых работ														1				1				1		1								
Число экзаменов									3		5		3		5		4		4		4		3		4		3					
Число зачетов, в том числе диф. зачетов									6		4		5		4		5		5		6		6		6		5					

* Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ



Электронный документ, подписанный ПЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Нестеров М.И.
Пользователь: nesterovmi
Дата подписания: 22.04.2026

Заведующий кафедрой



Электронный документ, подписанный ПЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Киселев В.И.
Пользователь: kiselevvi
Дата подписания: 20.03.2026

Инспектор УМУ ОПКУД



Электронный документ, подписанный ПЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Блинова Н.В.
Пользователь: bli novanv
Дата подписания: 18.03.2026