

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Специальность:	24.05.06 Системы управления летательными аппаратами
Специализация:	Системы управления движением летательных аппаратов
Присваиваемая квалификация:	Инженер
Срок получения образования:	5 лет
Форма обучения:	Очная

Утверждено* на заседании
Ученого совета Тульского
государственного университета,
протокол №5
от «30» января 2020 г.

Согласовано:

Проректор по УР электронно Котов В.В. «31» января 2023г.

Начальник УМУ электронно Моржов А.В. «31» января 2023г.

Директор ИВТС им. В.П.Грязова Чуков А.Н. «31» января 2023г.

Зав. кафедрой САУ электронно Горячев О.В. «31» января 2023г.

I. Календарный учебный график

Курс	Месяцы и недели																																																					
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	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	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	=	=	=	=	=		
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	=	=	=	=	=		
III	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	=	=	=	=	=			
IV	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	=	=	=	=	=	=	=	
V	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Э	Э	Э	Э	Э	=	=	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=

Условные обозначения

Т	Учебные занятия по дисциплинам (модулям)
П	Учебный процесс по практикам, в том числе НИР (при наличии)
#	Учебные занятия по дисциплинам (модулям), чередуемые с учебным процессом по практикам, в том числе НИР (при наличии) (при дискретной форме проведения практики)
Э	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям)
Г	Государственная итоговая аттестация
=	Каникулы

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Образовательная деятельность по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не осуществляется.

II. Учебный план

Курс			I		II		III		IV		V		VI		VII	Итого
Семестр			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	Объем в зачетных единицах		28	28	28	26	28	26	27	27	30					248
	Учебные занятия	Продолжительность в неделях	16	16	16	16	16	16	16	16	16					144
	Промежуточ- ная аттестация	Продолжительность в неделях	5	5	5	5	5	5	5	4	5					44
		Количество экзаменов	3	4	3	4	4	3	3	4	3					31
		Количество зачетов	4	3	3	1	3	3	1	2	7					27
		Количество дифференцированных зачетов	1	2	3	3		2	3							14
		Количество курсовых работ		1		1	2	2		1						7
		Количество курсовых проектов							1		1					2
Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»	Объем в зачетных единицах		4		6		6	3	3		21				43	
	Продолжительность в неделях								2		15				17	
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	Объем в зачетных единицах										9				9	
	Продолжительность в неделях										6				6	
Каникулы	Продолжительность в неделях	2	8	2	8	2	8	2	7	2	8				49	
Объем учебных занятий в форме контактной работы в неделю в академических часах			24	24	27	30	28	28	24	24	25					
Всего за семестр		Зачетных единиц	28	32	28	32	28	32	30	30	30	30				300
		Недель	23	29	23	29	23	29	23	29	23	29				260
Всего за учебный год		Зачетных единиц	60		60		60		60		60					300
		Недель	52		52		52		52		52					260

Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
							ЛЗ	ПСЗ	ЛР	КЛПЗ	КНС	ПА	
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»				248	9288	1792	1024	928		74	16,2	5453,8
Б1.Ч1	Базовая часть ОПОП ВО				185	6660	1248	560	624		57	11,35	4159,65
Б1.Ч1.01	Иностранный язык	Ин.яз.	1	ЗЧ	3	108		32				0,1	75,9
			2	ЗЧ	3,5	126		32				0,1	93,9
			3	ДЗ	3	108		32				0,25	75,75
Б1.Ч1.02	Философия	Философия	4	Э	4	144	32	16			2	0,25	93,75
Б1.Ч1.03	История	ИГиП	2	Э	3,5	126	32	16			2	0,25	75,75
Б1.Ч1.04	Экономика	ГУиВЭД	3	Э	4	144	16	16			2	0,25	109,75
Б1.Ч1.05	Правоведение	ГиАП	2	ЗЧ	3	108	16					0,1	91,9
Б1.Ч1.06	Математический анализ	ВММ	1	Э	6	216	32	32			2	0,25	149,75
			2	Э	4	144	32	32			2	0,25	77,75
Б1.Ч1.07	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ВММ	1	Э	4,5	162	32	32			2	0,25	95,75
Б1.Ч1.08	Дифференциальные уравнения	ВММ	3	Э	4	144	32	16			2	0,25	93,75
Б1.Ч1.09	Теория вероятностей и математическая статистика	ВММ	3	ЗЧ	2	72	16	16				0,1	39,9
Б1.Ч1.10	Физика	Физика	2	Э	4	144	32	16	16		2	0,25	77,75
			3	Э	4	144	32	16	16		2	0,25	77,75
			4	ДЗ	2	72	32		16			0,25	23,75
Б1.Ч1.11	Химия	Химия	4	Э	3,5	126	16		32		2	0,25	75,75
Б1.Ч1.12	Информатика	САУ (к)	1	ЗЧ	2	72	16		32			0,1	23,9
			2	ДЗ,КР	3	108			32		1	0,5	74,5
Б1.Ч1.13	Экология	ОТиОС	1	ЗЧ	2	72	16					0,1	55,9
Б1.Ч1.14	Инженерная и компьютерная графика	НГиКТ	1	Э	4,5	162	32	48			2	0,25	79,75
Б1.Ч1.15	Материаловедение	ФММ	2	Э	3	108	32		16		2	0,25	57,75
Б1.Ч1.16	Основы моделирования и испытания приборов и систем	САУ (к)	7	Э	3	108	16		16		2	0,25	73,75
			8	Э	4	144	32		16		2	0,25	93,75
Б1.Ч1.17	Основы прикладной тепломеханики	САУ (к)	5	ЗЧ	3	108	16	16				0,1	75,9
Б1.Ч1.18	Теоретические основы электротехники и электроизмерений	ЭТЭО	4	ДЗ	3,5	126	48		32			0,25	45,75
			5	Э	6	216	48		32		2	0,25	133,75
Б1.Ч1.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ИМС	3	ЗЧ	3	108	16		16			0,1	75,9
Б1.Ч1.20	Основы теории управления	САУ (к)	5	КР,Э	6	216	48	32	32		3	0,5	100,5
Б1.Ч1.21	Основы и компьютерные средства автоматизации проектирования	САУ (к)	7	ДЗ,КП	5	180	32		32		2,5	0,5	113
Б1.Ч1.22	Технология приборостроения	ПАиР	6	КР,Э	5	180	32	32			3	0,5	112,5
Б1.Ч1.23	Безопасность жизнедеятельности	ОТиОС	3	ДЗ	4	144	48	16				0,25	79,75
Б1.Ч1.24	Основы теории пилотажно-навигационных систем	САУ (к)	8	Э	6	216	32		32		2	0,25	149,75
Б1.Ч1.25	Технические средства навигации и управления движением	САУ (к)	5	Э	6	216	32		32		2	0,25	149,75
Б1.Ч1.26	Организация и планирование производства аэрокосмической техники	ГУиВЭД	9	ЗЧ	2	72	16	16				0,1	39,9
Б1.Ч1.27	Системы управления летательными аппаратами	САУ (к)	7	ДЗ	5	180	32		16			0,25	131,75
			8	Э	5	180	32	16	16		2	0,25	113,75
			9	ЗЧ,КП	2	72		16			2,5	0,35	53,15
Б1.Ч1.28	Электрооборудование летательных аппаратов и средств их подготовки	САУ (к)	6	Э	6	216	32		32		2	0,25	149,75

Б1.Ч1.29	Микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах	САУ (к)	8 9	КР,Э ЗЧ	6 3	216 108	32 16	32	16 16		3	0,5 0,1	132,5 75,9
Б1.Ч1.30	Проектирование систем автоматического управления движением летательных аппаратов	САУ (к)	9	Э	4	144	32		32		2	0,25	77,75
Б1.Ч1.31	Системы наведения летательных аппаратов	САУ (к)	9	ЗЧ	3	108	32		16			0,1	59,9
Б1.Ч1.32	Деловая риторика и культура речи	ОДРИ	6	ЗЧ	2	72	16					0,1	55,9
Б1.Ч1.33	Физическая культура и спорт	ФВиС	1	ЗЧ	2	72	32	32				0,1	7,9
Б1.Ч1.34	Основы социологии и политологии	СиП	2	ДЗ	4	144	16					0,25	127,75
Б1.Ч1.35	Основы психологии и педагогики	Психология	1	ДЗ	4	144	16					0,25	127,75
Б1.Ч1.36	Дисциплины (модули) специализации				10	360	96		80		2	0,45	181,55
Б1.Ч1.36.01	Электропривод летательных аппаратов	САУ (к)	7	Э	4	144	32		32		2	0,25	77,75
Б1.Ч1.36.02	Газовые и гидравлические приводы летательных аппаратов	САУ (к)	7	ЗЧ	3	108	32		16			0,1	59,9
Б1.Ч1.36.03	Аэродинамика и механика полета	САУ (к)	8	ЗЧ	3	108	32		32			0,1	43,9
Б1.Ч2	Вариативная часть ОПОП ВС				63	2628	544	464	304		17	4,85	1294,15
Б1.Ч2.01	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.01.01	Математические основы теории управления	САУ (к)	4	Э	5	180	32	32			2	0,25	113,75
Б1.Ч2.01.02	Математические основы теории систем	САУ (к)	4	Э	5	180	32	32			2	0,25	113,75
Б1.Ч2.02	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.02.01	Численные методы математики	САУ (к)	3	ДЗ	4	144	32	16	16			0,25	79,75
Б1.Ч2.02.02	Основы алгоритмизации и программирования	САУ (к)	3	ДЗ	4	144	32	16	16			0,25	79,75
Б1.Ч2.03	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.03.01	Электромеханические системы управления летательными аппаратами	САУ (к)	6	ДЗ,КР	4	144	48		16		1	0,5	78,5
Б1.Ч2.03.02	Аналоговые и цифровые элементы систем управления	САУ (к)	6	ДЗ,КР	4	144	48		16		1	0,5	78,5
Б1.Ч2.04	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.04.01	Интеллектуальные системы управления	САУ (к)	8	ЗЧ	3	108	32	16	16			0,1	43,9
Б1.Ч2.04.02	Адаптивные и самонастраивающиеся системы управления	САУ (к)	8	ЗЧ	3	108	32	16	16			0,1	43,9
Б1.Ч2.05	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.05.01	Теория нестационарных систем управления	САУ (к)	9	ЗЧ	3	108	16	32				0,1	59,9
Б1.Ч2.05.02	Усилительно-преобразовательные устройства цифровых систем управления	САУ (к)	9	ЗЧ	3	108	16	32				0,1	59,9
Б1.Ч2.06	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.06.01	Теория импульсных и цифровых систем управления	САУ (к)	7	ДЗ	3	108	48	16	16			0,25	27,75
Б1.Ч2.06.02	Цифровые и импульсные системы управления	САУ (к)	7	ДЗ	3	108	48	16	16			0,25	27,75

Б1.Ч2.07	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.07.01	Специальные главы теории систем автоматического управления	САУ (к)	6	ДЗ	3	108	32		32			0,25	43,75
Б1.Ч2.07.02	Методы пространства состояний в теории автоматического управления	САУ (к)	6	ДЗ	3	108	32		32			0,25	43,75
Б1.Ч2.08	Системы аналитических вычислений	САУ (к)	6	Э	4	144	32		32		2	0,25	77,75
Б1.Ч2.09	Теоретическая механика	Теор.Мех	4	КР,Э	4	144	32	32			3	0,5	76,5
Б1.Ч2.10	Вычислительные машины, системы и сети	САУ (к)	5	ЗЧ	3	108	16		16			0,1	75,9
Б1.Ч2.11	Статистическая динамика	САУ (к)	9	ЗЧ	3	108	16		16			0,1	75,9
Б1.Ч2.12	Оптимальные системы управления	САУ (к)	9	Э	4	144	32		16		2	0,25	93,75
Б1.Ч2.13	Конструкции летательных аппаратов	САУ (к)	4	ДЗ	4	144	32		32			0,25	79,75
Б1.Ч2.14	Электроника	САУ (к)	5	КР,Э	4	144	32		32		3	0,5	76,5
Б1.Ч2.15	Контроль и диагностика систем управления летательных аппаратов	САУ (к)	9	ЗЧ	2	72	32					0,1	39,9
Б1.Ч2.16	Физическая культура и спорт (элективные модули)	ФВиС	2	ЗЧ		72		64				0,1	7,9
			3	ЗЧ		72		64			0,1	7,9	
			4	ЗЧ		72		64			0,1	7,9	
			5	ЗЧ		72		64			0,1	7,9	
			6	ЗЧ		72		64			0,1	7,9	
Б1.Ч2.17	Основы конструирования приборов	САУ (к)	6	ЗЧ	2	72	32		16			0,1	23,9
Б1.Ч2.18	Эксплуатация и испытания систем управления летательных аппаратов	САУ (к)	9	Э	4	144	32		16		2	0,25	93,75
Б1.Ч2.19	Микропроцессорные устройства систем управления движением летательных аппаратов	САУ (к)	7	Э	4	144	16		32		2	0,25	93,75
Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжи-тельность		Объем контактной работы в академических часах			Объем иных форм образователь-ной деятельности в академических		
						в неделях	в академических	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточ-ная аттестация				
Б2	Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»				43	17	1548	12,75	1,75	1533,5			
Б2.Ч1	Базовая часть ОПОП ВО				43	17	1548	12,75	1,75	1533,5			
Б2.Ч1.УП	Учебная практика				10		360	2,5	0,5	357			
Б2.Ч1.УП.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	САУ (к)	2	ДЗ	4	#	144	0,75	0,25	143			
Б2.Ч1.УП.02	Технологическая практика	САУ (к)	4	ДЗ	6	#	216	1,75	0,25	214			
Б2.Ч1.ПП	Производственная практика				33	17	1188	10,25	1,25	1176,5			
Б2.Ч1.ПП.01	Технологическая практика	САУ (к)	6	ДЗ	6	#	216	1,75	0,25	214			
Б2.Ч1.ПП.02	Конструкторская практика	САУ (к)	7	ДЗ	3	#	108	0,75	0,25	107			
Б2.Ч1.ПП.03	Научно-исследовательская работа	САУ (к)	8	ДЗ	3	2	108	0,75	0,25	107			
Б2.Ч1.ПП.04	Научно-исследовательская работа	САУ (к)	10	ДЗ	15	11	540	5,25	0,25	534,5			
Б2.Ч1.ПП.05	Преддипломная практика	САУ (к)	10	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25	214			

Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы ГИА	Общий объем в зачетных единицах	Продолжи-тельность		Объем контактной работы в академических часах				Объем самостоятель-ной работы в академических часах	
						в неделях	в академи-ческих	Консультации		Государствен-ные аттеста-ционные испытания			
БЗ	Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»				9	6	324	10		0,5		313,5	
БЗ.Ч1	Базовая часть ОПОП ВО				9	6	324	10		0,5		313,5	
БЗ.Ч1.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	САУ (к)	10	Защита ВКР	9	6	324	10		0,5		313,5	
Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоя-тельной работы в академи-ческих часах
							ЛЗ	ПСЗ	ЛР	КЛПЗ	КНС	ПА	
ФДМ	Факультативные дисциплинь (модули)				4	144	32					0,2	111,8
ФДМ.01	Валеология	АФЧ	1	ЗЧ	2	72	16					0,1	55,9
ФДМ.02	Введение в проектную деятельность	ФиМ	1	ЗЧ	2	72	16					0,1	55,9

Примечания

- Фактические сроки начала и окончания каникул, периодов проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям), промежуточных аттестаций, практик, ГИА и т.д. определяются приказом о графике учебного процесса на конкретный учебный год с учетом утвержденного производственного календаря и иных нормативных правовых и распорядительных актов.
- При реализации основной профессиональной образовательной программы используется понятие академического часа.
- Продолжительность академического часа составляет 45 минут.
- Объем зачетной единицы составляет 36 академических часов (27 астрономических часов).
- Все виды практик и клинические практические занятия (при наличии) организуются в форме практической подготовки обучающихся.
- В учебном плане используются следующие условные сокращения и обозначения: ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования; ЛЗ - лекционные занятия; ПСЗ - практические (семинарские) занятия; ЛР - лабораторные работы или лабораторные практикумы; КЛПЗ - клинические практические занятия; КНС - консультации; ПА - промежуточная аттестация; Э - экзамен; ЗЧ - зачет; ДЗ - дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР - защита курсовой работы; КП - защита курсового проекта; ГИА - государственная итоговая аттестация; ГЭ - государственный экзамен; ВКР - выпускная квалификационная работа; # - практика проводится в течение семестра и чередуется с учебными занятиями по дисциплинам (модулям), продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

* с учетом изменений и дополнений, внесенных в учебный план и календарный учебный график и утвержденных на заседаниях Ученого совета Тульского государственного университета:

- протокол №8 от 28 января 2021 года (в рамках ежегодного обновления образовательных программ)
- протокол №9 от 27 января 2022 года (в рамках ежегодного обновления образовательных программ)
- протокол №7 от 31 января 2023 года (в рамках ежегодного обновления образовательных программ)