

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Направление подготовки:	24.04.02 Системы управления движением и навигация
Направленность (профиль):	Системы управления летательными аппаратами
Присваиваемая квалификация:	Магистр
Срок получения образования:	2 года
Форма обучения:	Очная

Утверждено на заседании  
Ученого совета Тульского  
государственного университета,  
протокол №7  
от «31» января 2023 г.

Согласовано:

Проректор по НР

электронно

Воротилин М.С.

«31» января 2023г.

Начальник УМУ

электронно

Моржов А.В.

«31» января 2023г.

Начальник УПКВК

ЭЛЕКТРОННО

Ткач О.А.

«31» января 2023г.

Зав. кафедрой ПУ

электронно

Матвеев В.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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	П	П	П	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	=	=	=	=	=	=	=	=
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	П	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)
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		27	24	24											75	
	Промежуточ- ная аттестация	Учебные занятия	Продолжительность в неделях	12	12	12											36
		Продолжительность в неделях	7	5	5												17
		Количество экзаменов	5	3	3												11
		Количество зачетов	2	5													7
		Количество дифференцированных зачетов			2												2
	Количество курсовых работ	3	1	2												6	
Блок 2 «Практика»		Объем в зачетных единицах	3	6	6	21										36	
		Продолжительность в неделях	2	4	4	14										24	
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»		Объем в зачетных единицах				9										9	
		Продолжительность в неделях				7										7	
Каникулы		Продолжительность в неделях	2	8	2	8										20	
Объем учебных занятий в форме контактной работы в неделю в академических часах			18	18	18												
Всего за семестр		Зачетных единиц	30	30	30	30										120	
		Недель	23	29	23	29											104
Всего за учебный год		Зачетных единиц	60		60											120	
		Недель	52		52											104	

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	
<b>Б1</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>				<b>75</b>	<b>2700</b>	<b>300</b>	<b>252</b>	<b>96</b>		<b>28</b>	<b>5,45</b>	<b>2018,55</b>
<b>Б1.Ч1</b>	<b>Обязательная часть ОПОП ВО</b>				<b>28</b>	<b>1008</b>	<b>132</b>	<b>96</b>	<b>24</b>		<b>8</b>	<b>1,85</b>	<b>746,15</b>
Б1.Ч1.01	Философско-методологические основания системного и критического мышления	Философия	2	ЗЧ	2	72	24					0,1	47,9
Б1.Ч1.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Ин.яз.	1	ЗЧ	2	72		24				0,1	47,9
Б1.Ч1.03	Разработка, реализация и управление проектами	ФиМ	2	ЗЧ	2	72	12	12				0,1	47,9
Б1.Ч1.04	Межкультурное взаимодействие, коммуникация и саморазвитие в профессиональной деятельности	Психология	2	ЗЧ	2	72	12	12				0,1	47,9
Б1.Ч1.05	Оптимальные системы управления	ПУ	1	КР,Э	5	180	24		12		3	0,5	140,5
Б1.Ч1.06	Анализ и обработка экспериментальных данных	ПУ	2	Э	4	144	24		12		2	0,25	105,75
Б1.Ч1.07	Создание объектов интеллектуальной собственности при проведении НИОКР	РВ	1	ЗЧ	4	144	12	12				0,1	119,9
Б1.Ч1.08	Современные проблемы систем управления	ПУ	1	КР,Э	5	180	12	24			3	0,5	140,5
Б1.Ч1.09	Основы проектирования и экономика в профессиональной деятельности	РВ	2	ЗЧ	2	72	12	12				0,1	47,9
<b>Б1.Ч2</b>	<b>Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений</b>				<b>47</b>	<b>1692</b>	<b>168</b>	<b>156</b>	<b>72</b>		<b>20</b>	<b>3,6</b>	<b>1272,4</b>
Б1.Ч2.01	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.01.01	Автоматическое управление летательными аппаратами	ПУ	1	КР,Э	4	144	12	12			3	0,5	116,5
Б1.Ч2.01.02	Теория управления высокоманевренными летательными аппаратами	РВ	1	КР,Э	4	144	12	12			3	0,5	116,5
Б1.Ч2.02	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.02.01	Информационно-измерительные системы и устройства летательных аппаратов	ПУ	3	ДЗ	4	144	24	24				0,25	95,75
Б1.Ч2.02.02	Конструкция и узлы летательных аппаратов	РВ	3	ДЗ	4	144	24	24				0,25	95,75
Б1.Ч2.03	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.03.01	Микропроцессоры в системах управления	ПУ	3	КР,Э	6	216	24		24		3	0,5	164,5
Б1.Ч2.03.02	Бортовые блоки летательных аппаратов	РВ	3	КР,Э	6	216	24		24		3	0,5	164,5
Б1.Ч2.04	Дисциплина (модуль) по выбору												
Б1.Ч2.04.01	Микросистемная авионика	ПУ	3	КР,Э	6	216	24		24		3	0,5	164,5
Б1.Ч2.04.02	Синтез комплексов летательных аппаратов	РВ	3	КР,Э	6	216	24		24		3	0,5	164,5

Б1.Ч2.05	Методы пространства состояний в теории систем управления	ПУ	2	Э	4	144	12	12			2	0,25	117,75
			3	ДЗ	4	144	12	12	12			0,25	107,75
Б1.Ч2.06	Надежность летательных аппаратов	РВ	3	Э	4	144	12	24			2	0,25	105,75
Б1.Ч2.07	Нелинейная динамика гироскопических устройств	ПУ	2	ЗЧ	2	72	12	12				0,1	47,9
Б1.Ч2.08	Инерциальные датчики первичной информации	ПУ	1	Э	3	108	12	24			2	0,25	69,75
Б1.Ч2.09	Компьютерное моделирование в ракетной технике	РВ	1	Э	4	144	12	24			2	0,25	105,75
Б1.Ч2.10	Оптимальная обработка информации в навигационных комплексах	ПУ	2	КР,Э	6	216	12	12	12		3	0,5	176,5
Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах				Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах	
						в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета		Промежуточная аттестация			
Б2	Блок 2 «Практика»				36	24	1296	10,5	1,5			1284	
Б2.Ч1	Обязательная часть ОПОП ВО				9	6	324	2,25	0,75			321	
Б2.Ч1.УП	Учебная практика				6	4	216	1,5	0,5			214	
Б2.Ч1.УП.01	Научно-исследовательская работа	ПУ	1	ДЗ	3	2	108	0,75	0,25			107	
Б2.Ч1.УП.02	Исследовательская практика	ПУ	3	ДЗ	3	2	108	0,75	0,25			107	
Б2.Ч1.ПП	Производственная практика				3	2	108	0,75	0,25			107	
Б2.Ч1.ПП.01	Научно-исследовательская работа	ПУ	3	ДЗ	3	2	108	0,75	0,25			107	
Б2.Ч2	Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений				27	18	972	8,25	0,75			963	
Б2.Ч2.УП	Учебная практика				6	4	216	1,75	0,25			214	
Б2.Ч2.УП.01	Научно-исследовательская работа	ПУ	2	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25			214	
Б2.Ч2.ПП	Производственная практика				21	14	756	6,5	0,5			749	
Б2.Ч2.ПП.01	Преддипломная практика	ПУ	4	ДЗ	3	2	108	0,75	0,25			107	
Б2.Ч2.ПП.02	Научно-исследовательская работа	ПУ	4	ДЗ	18	12	648	5,75	0,25			642	
Индекс компонента ОПОП ВО	Наименование компонента ОПОП ВО	Кафедра	Семестр	Формы ГИА	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах				Объем самостоятельной работы в академических часах	
						в неделях	в академических часах	Консультации		Государственные аттестационные испытания			
Б3	Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»				9	7	324	10	0,5			313,5	
Б3.Ч1.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПУ	4	Защита ВКР	9	7	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 самостоятельной работы в академических часах
							ЛЗ	ПСЗ	ЛР	КЛПЗ	КНС	ПА	
ФДМ	Факультативные дисциплины (модули)				4	144	24					0,2	119,8
ФДМ.01	Методология научных исследований	ТТМиП	1	ЗЧ	2	72	12					0,1	59,9
ФДМ.02	Менеджмент командной работы	ФиМ	2	ЗЧ	2	72	12					0,1	59,9

### Примечания

1. 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.
  2. При реализации основной профессиональной образовательной программы используется понятие академического часа.
  3. Продолжительность академического часа составляет 45 минут.
  4. Объем зачетной единицы составляет 36 академических часов (27 астрономических часов).
  5. Все виды практик и клинические практические занятия (при наличии) организуются в форме практической подготовки обучающихся.
  6. 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.
-