

**Учебный план
на 2021-2022 уч. год**

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Номер по порядку	Наименование учебных дисциплин	Аттестация по семестрам		Рефераты кол-во	Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение аудиторных часов по курсам			
		Экзамены	Зачёты		В зач. ед.	В часах	Аудит.	Часы на самост. работу	Лекции	Лаб. занятия	Практич. и семин. занятия	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"				30	1 080	400	680	228		172				
Б1	Базовая часть				9	324	160	164	60		100				
Б1.1	История и философия науки	2		1	5	180	80	100	60		20	80			
Б1.2	Иностранный язык	2		1	4	144	80	64			80	80			
Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору					21	756	240	516	168		72				
В1	Обязательные дисциплины				11	396	216	180	144		72				
В1.1	Навигация и управление воздушным движением	6	2,4		5	180	108	72	36		72	36	36	36	
В1.2	Методология и методика научного исследования		2		2	72	36	36	36			36			
В1.3	Современные образовательные технологии в высшем учебном заведении		2		2	72	36	36	36			36			
В1.4	Написание академического текста (академическое письмо)		4		2	72	36	36	36				36		
ДВ1	Дисциплины по выбору				10	360	24	336	24						
Направленность 05.22.13 Навигация и управление воздушным движением (Факультет управления на воздушном транспорте)															
Модуль 1 (Кафедра основ радиотехники и защиты информации)															
ДВ1.1	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.2	Криптографические средства защиты информации		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.3	Менеджмент информационной безопасности		4		3	108	6	102	6				6		
ДВ1.4	Технические средства защиты информации		4		3	108	6	102	6				6		
Модуль 3 (Кафедра управления воздушным движением)															
ДВ1.1	Перспективные автоматизированные системы управления воздушным движением		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.2	Методы анализа и моделирования технологических процессов систем управления воздушным движением		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.3	Методы планирования использования воздушного пространства и формирования потоков воздушного движения		4		3	108	6	102	6				6		
ДВ1.4	Современные подходы к организации системы управления воздушным движением		4		3	108	6	102	6				6		
Всего теоретическое обучение (по блоку Б1)		3	9	2	30	1 080	400	680	228		172	280	84	36	

IV. Данные по Практикам, Научным исследованиям и Государственной итоговой аттестации

Практики				Научные исследования				Государственная итоговая аттестация					
Наименование практики	Курс	Трудоёмкость		Наименование	Курс	Трудоёмкость		Государственный экзамен			Научно-квалификационная работа		
		в зач. ед.	в неделях			в зач. ед.	в неделях	Курс	Трудоёмкость		Курс	Трудоёмкость	
									в зач. ед.	в неделях		в зач. ед.	в неделях
Производственная 1 (исследовательская)	2	2	1 1/3	Научные исследования	1	42	28	4	3	2	4	6	4
Производственная 2 (педагогическая)	2	4	2 2/3	Научные исследования	2	44	29 1/3						
Итого		6	4	Научные исследования	3	58	38 2/3						
				Научные исследования	4	51	34						
				Итого		195	130						

**V. Трудоёмкость по блокам
(в зачётных единицах)**

Блок	Базовая часть	Вариативная часть	Дисциплины по выбору	Всего
Б.1	9	21	10	30
Б.2	Практики			6
Б.3	Научные исследования			195
Итого по блокам Б.2 и Б.3				201
Б.4	Государственная итоговая аттестация			9
ИТОГО				240

VI. Сводные данные по трудоёмкости, аудиторным занятиям и аттестации (по курсам)

Зачётные единицы / часы / отчётности	Все	КУРСЫ			
		1	2	3	4
Число зачётных единиц	240	60	60	60	60
Число аудиторных часов	406	286	84	36	
Число экзаменов	3	2		1	
Число зачётов	25	9	10	4	2
Число рефератов	2	2			

Рассмотрен и одобрен Учёным советом МГТУ ГА

28 апреля 2021 г., протокол № 9

СОГЛАСОВАНО :

Проректор по научной работе и инновациям, д-р техн. наук, профессор

Начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации

Декан факультета авиационных систем и комплексов, канд. техн. наук, доцент

Декан факультета управления на воздушном транспорте, канд. техн. наук, доцент

В.В. Воробьев

Л.В. Добродеева

В.И. Петров

Н.В. Васильева

**Общий учебный план со всеми модулями
(ред. от 27.02.2020 г.)**

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Номер по порядку	Наименование учебных дисциплин	Аттестация по семестрам		Рефераты кол-во	Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение аудиторных часов по курсам			
		Экзамены	Зачёты		В зач. ед.	В часах	Аудит.	Часы на самост. работу	Лекции	Лаб. занятия	Практич. и семин. занятия	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"				30	1 080	400	680	228		172				
Б1	Базовая часть				9	324	160	164	60		100				
Б1.1	История и философия науки	2		1	5	180	80	100	60		20	80			
Б1.2	Иностранный язык	2		1	4	144	80	64			80	80			
Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору					21	756	240	516	168		72				
В1	Обязательные дисциплины				11	396	216	180	144		72				
В1.1	Навигация и управление воздушным движением	6	2,4		5	180	108	72	36		72	36	36	36	
В1.2	Методология и методика научного исследования		2		2	72	36	36	36			36			
В1.3	Современные образовательные технологии в высшем учебном заведении		2		2	72	36	36	36			36			
В1.4	Написание академического текста (академическое письмо)		4		2	72	36	36	36				36		
ДВ1	Дисциплины по выбору				10	360	24	336	24						
Направленность 05.22.13 Навигация и управление воздушным движением															
Модуль 1 (Кафедра основ радиотехники и защиты информации)															
ДВ1.1	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.2	Криптографические средства защиты информации		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.3	Менеджмент информационной безопасности		4		3	108	6	102	6				6		
ДВ1.4	Технические средства защиты информации		4		3	108	6	102	6				6		
Модуль 2 (Кафедра технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования воздушного транспорта)															
ДВ1.1	Бортовые и наземные системы навигации и управления воздушным движением		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.2	Информационное обеспечение процессов управления воздушным движением		2		2	72	6	66	6			6			
ДВ1.3	Моделирование систем и процессов управления воздушным движением		4		3	108	6	102	6				6		
ДВ1.4	Методы и средства эксплуатации бортовых и наземных систем навигации и управления воздушным движением		4		3	108	6	102	6				6		

IV. Данные по Практикам, Научным исследованиям и Государственной итоговой аттестации

Практики				Научные исследования				Государственная итоговая аттестация					
Наименование практики	Курс	Трудоёмкость		Наименование	Курс	Трудоёмкость		Государственный экзамен			Научно-квалификационная работа		
		в зач. ед.	в неделях			в зач. ед.	в неделях	Курс	Трудоёмкость		Курс	Трудоёмкость	
									в зач. ед.	в неделях			в зач. ед.
Производственная 1 (исследовательская)	2	2	1 1/3	Научные исследования	1	42	28	4	3	2	4	6	4
Производственная 2 (педагогическая)	2	4	2 2/3	Научные исследования	2	44	29 1/3						
Итого		6	4	Научные исследования	3	58	38 2/3						
				Научные исследования	4	51	34						
				Итого		195	130						

V. Трудоёмкость по блокам (в зачётных единицах)

Блок	Базовая часть	Вариативная часть	Дисциплины по выбору	Всего
Б.1	9	21	10	30
Б.2	Практики			6
Б.3	Научные исследования			195
Итого по блокам Б.2 и Б.3				201
Б.4	Государственная итоговая аттестация			9
	ИТОГО			240

VI. Сводные данные по трудоёмкости, аудиторным занятиям и аттестации (по курсам)

Зачётные единицы / часы / отчётности	Всего	КУРСЫ			
		1	2	3	4
Число зачётных единиц	240	60	60	60	60
Число аудиторных часов	406	286	84	36	
Число экзаменов	3	2		1	
Число зачётов	25	9	10	4	2
Число рефератов	2	2			

Рассмотрен и одобрен Учёным советом МГТУ ГА

27 февраля 2020г., протокол № 7

СОГЛАСОВАНО :

Проректор по научной работе и инновациям, д-р техн. наук, профессор

Начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации

Декан факультета авиационных систем и комплексов, канд. техн. наук, доцент

Декан факультета управления на воздушном транспорте, канд. техн. наук, доцент

В.В. Воробьев

Л.В. Добродеева

В.И. Петров

Н.В. Васильева