МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого Совета
Ректор МГТУ ГА
_____ Б.П. Елисеев
"____" _____ 201_ г.

ФГБОУ ВПО "Московский государственный технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки (специальность)

25.05.03 - "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования"

Специализация - Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов

Квалификация: инженер
Срок обучения: 6 лет
Форма обучения: **заочная**

I. График учебного процесса

Курс	Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август					Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Курс
	3-9	10-16	17-23	24-30	31-6	7-13	14-20	21-27	28-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-6	7-13	14-20	21-27	28-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	
	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										#	#	#										к	к	к	к	к																к	к										I
							#	#	#	о	о	о	о																																							
II	#	#	#	#	#	#	о	о														к	к	к	к	к																к	к										II
III																						к	к	к	к	к																к	к			#	#	#	#	#	#	#	III
	&	&	&	&																																																
IV																						к	к	к	к	к										#	#	#	#	#	#	#			о	о	к	к					IV
V																						к	к	к	к	к				#	#	#	#	#	#	#	о	о	о	о	&	&				к	к						V
VI	к	к																				к	к	к	к	к	#	#	#	#	///	///	&	&	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	||	VI

Обозначения:

- [ ] - самостоятельная работа
- [#] - экзаменационная сессия
- [о] - учебная практика
- [&] - производственная практика
- [||] - выпускная квалификационная работа
- [к] - каникулы
- [///] - государственный экзамен
- [=] - нет обучения

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебная практика	Производственная практика	Подг. и защита выпуск. работы	Государственный экзамен	Каникулы	*Всего*
I	35 1/2	5 1/2	4				7	***52***
II	37 1/3	5 2/3	2				7	***52***
III	33 5/6	7 1/6		4			7	***52***
IV	35 5/6	7 1/6	2				7	***52***
V	31 5/6	7 1/6	4	2			7	***52***
VI	19 1/2	3 1/2		2	18	2	7	***52***
Σ	***193 5/6***	***36 1/6***	***12***	***8***	***18***	***2***	***42***	***312***

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Номер по порядку	Наименование учебных дисциплин	Аттестация (курс, сессия (с))					Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение аудиторных часов по курсам																				
														1 курс						2 курс			3 курс			4 курс			5 курс			6 курс		
														1 сессия			2 сессия																	
														По видам занятий																				
		Экз.	Зач./ зач. с оц. (д)	КП	КР	Кр	В зач. ед.	В часах	Ауд.	СРС	Лекции	Лаб. зан.	Пр. и сем. зан.	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20			21		
С.1	***Гуманитарный, социальный и экономический цикл***						***44***	***1 584***	***152***	***1 432***	***52***		***100***																					
	Базовая часть						**40**	**1 440**	**136**	**1 304**	**44**		**92**																					
С1.1	История	1				1,1	4	144	12	132	6		6	6		6																		
С1.2	Философия	2				2,2	4	144	16	128	6		10							6		10												
С1.3	Иностранный язык	2	1			1,1, 2,2,2	10	360	36	324			36						16			20												
С1.4	Экономика предприятий		3д			3,3	3	108	12	96	4		8										4		8									
С1.5	Основы менеджмента		3			3	2	72	8	64	4		4										4		4									
С1.6	Политология		2д			2,2	4	144	12	132	6		6							6		6												
С1.7	Правоведение		5д			5	4	144	10	134	4		6																4		6			
С1.9	Культурология		1д			1	4	144	10	134	4		6				4		6															
С1.10	Социология		2			2	3	108	12	96	6		6							6		6												
С1.11	Хозяйственное право		6			6	2	72	8	64	4		4																			4		4
	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору студента						**4**	**144**	**16**	**128**	**8**		**8**																					
	Обязательные дисциплины						**2**	**72**	**8**	**64**	**4**		**4**																					
С1.12	Основы предпринимательства		3			3	2	72	8	64	4		4										4		4									
	Дисциплины по выбору студента						**2**	**72**	**8**	**64**	**4**		**4**																					
	Маршрут №1																																	
С1.13.1	История авиации и космонавтики		1			1	2	72	8	64	4		4				4		4															
	Маршрут №2																																	
С1.13.2	Философия техники		х			х	х	х	х	х	х		х				х		х															
С.2	***Математический и естественнонаучный цикл***						***64***	***2 304***	***232***	***2 072***	***104***	***80***	***48***																					
	Базовая часть						**58**	**2 088**	**212**	**1 876**	**96**	**72**	**44**																					
С2.1	Высшая математика	2с,2	1с			1с,2с, 2с,2с, 2,2,2	18	648	76	572	36		40	10		8	10		14	16		18												
С2.2	Информатика и информационные технологии	2с	1с			1с,2с	10	360	24	336	8	16		4	8		4	8																

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Номер по порядку	Наименование учебных дисциплин	Аттестация (курс, сессия (с))					Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение аудиторных часов по курсам																				
														1 курс						2 курс			3 курс			4 курс			5 курс			6 курс		
														1 сессия			2 сессия																	
														По видам занятий																				
		Экз.	Зач./ зач. с оц. (д)	КП	КР	Кр	В зач. ед.	В часах	Ауд.	СРС	Лекции	Лаб. зан.	Пр. и сем. зан.	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20			21		
С2.3	Физика	1с,2с, 2				1с,2с, 2с,2, 2,2	12	432	48	384	24	24		6	8		8	8		10	8													
С2.4	Экология		3д			3	3	108	8	100	4		4										4		4									
С2.5	Автоматика и управление	3				3	4	144	14	130	6	8											6	8										
С2.6	Электродинамика и распространение радиоволн		3д			3	4	144	18	126	6	12											6	12										
С2.7	Моделирование систем и процессов		4д			4	4	144	12	132	8	4														8	4							
	Дисциплины специализации						**3**	**108**	**12**	**96**	**4**	**8**																						
С2.8	Компьютерные сети и интернет-технологии		4д			4	3	108	12	96	4	8														4	8							
	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору студента						**6**	**216**	**20**	**196**	**8**	**8**	**4**																					
	Обязательные дисциплины						**3**	**108**	**10**	**98**	**2**	**8**																						
С2.9	Химия		1д			1	3	108	10	98	2	8		2	8																			
	Дисциплины по выбору студента						**3**	**108**	**10**	**98**	**6**		**4**																					
	Маршрут №1																																	
С2.10.1	Исследование операций		5			5	3	108	10	98	6		4																6		4			
	Маршрут №2																																	
С2.10.2	Теория систем		х			х	х	х	х	х	х		х																х		х			
С.3	***Профессиональный цикл***						***160***	***5 760***	***632***	***5 128***	***248***	***322***	***62***																					
	Базовая часть						**142**	**5 112**	**554**	**4 558**	**218**	**282**	**54**																					
С3.1	Инженерная и компьютерная графика	1				1,1	4	144	12	132	2	10		2	10																			
С3.2	Материаловедение и технология материалов		2д			2	4	144	14	130	6	8								6	8													
С3.3	Механика		2д			2	4	144	14	130	6	8								6	8													
С3.4	Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике		3				3	108	12	96	4	8											4	8										

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Номер по порядку	Наименование учебных дисциплин	Аттестация (курс, сессия (с))					Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение аудиторных часов по курсам																				
														1 курс						2 курс			3 курс			4 курс			5 курс			6 курс		
														1 сессия			2 сессия																	
														По видам занятий																				
		Экз.	Зач./ зач. с оц. (д)	КП	КР	Кр	В зач. ед.	В часах	Ауд.	СРС	Лекции	Лаб. зан.	Пр. и сем. зан.	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20			21		
С3.5	Электротехника и электроника						10	360																										
С3.5.1	Теоретические основы электротехники	2			2		5	180	20	160	8	12								8	12													
С3.5.2	Общая электротехника и электроника	2				2,2	5	180	18	162	6	12								6	8													
С3.6	Радиотехнические цепи и сигналы	2			2		4	144	18	126	6	12								6	12													
С3.7	Схемотехника						10	360																										
С3.7.1	Аналого-дискретная схемотехника	3			3		5	180	24	156	8	16											8	16										
С3.7.2	Цифровая схемотехника	4			4		5	180	24	156	8	16														8	16							
С3.8	Радиоизмерения	3				3	3	108	12	96	4	8											4	8										
С3.9	Программируемые микроэлектронные устройства		4д			4	4	144	14	130	6	8														6	8							
С3.10	Устройства отображения информации		3д			3	4	144	14	130	6	8											6	8										
С3.11	Электромагнитная совместимость		5			5	3	108	10	98	4		6																4		6			
С3.12	Информационные технологии управления		4			4	2	72	8	64	4		4													4		4						
С3.13	Профессиональный английский язык		3д			3	5	180	12	168			12												12									
С3.14	Антенны и устройства СВЧ	3			3		5	180	24	156	8	16											8	16										
С3.15	Метрология, стандартизация и сертификация	3				3	4	144	14	130	6	8											6	8										
С3.16	Безопасность жизнедеятельности		3д			3	3	108	12	96	4	8											4	8										
С3.17	Надежность и техническая диагностика						7	252																										
С3.17.1	Надежность транспортного РЭО	5				5	4	144	18	126	8		10																8		10			
С3.17.2	Техническая диагностика транспортного РЭО	5			5		3	108	14	94	6	8																	6	8				
С3.18	Формирование и передача сигналов	4		4		4	6	216	22	194	8	12	2													8	12	2						
С3.19	Прием и обработка сигналов	4		4		4	6	216	28	188	8	16	4													8	16	4						
С3.20	Радиолокационные системы						11	396																										
С3.20.1	Основы теории РЛС	4				4	4	144	16	128	8	8														8	8							
С3.20.2	Радиолокационные системы ВС и АП	5		5		5	7	252	30	222	10	20																	10	20				
С3.21.	Радионавигационные системы						9	324																										
С3.21.1	Основы теории РНС	4				4	4	144	14	130	6	8														6	8							
С3.21.2	Радионавигационные системы ВС и АП	5		5		5	5	180	24	156	8	16																	8	16				
С3.22	Системы связи и телекоммуникации						10	360																										
С3.22.1	Основы теории систем связи	4				4	5	180	16	164	8	8														8	8							
С3.22.2	Системы связи и телекоммуникации на ВТ	4		4		4	5	180	20	160	8	12														8	12							

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Номер по порядку	Наименование учебных дисциплин	Аттестация (курс, сессия (с))					Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение аудиторных часов по курсам																				
														1 курс						2 курс			3 курс			4 курс			5 курс			6 курс		
														1 сессия			2 сессия																	
														По видам занятий																				
		Экз.	Зач./ зач. с оц. (д)	КП	КР	Кр	В зач. ед.	В часах	Ауд.	СРС	Лекции	Лаб. зан.	Пр. и сем. зан.	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20			21		
С3.23	Спутниковые системы навигации, связи и наблюдения		5д			5	3	108	12	96	8		4																8		4			
С3.24	Техническая эксплуатация РЭО	6			6	6	8	288	22	266	10	12																				10	12	
	Дисциплины специализации						**10**	**360**	**42**	**318**	**26**	**4**	**12**																					
С3.25	Организация воздушного движения		5			5	2	72	10	62	6		4																6		4			
С3.26	Безопасность полетов		5			5	3	108	12	96	8		4																8		4			
С3.27	Автоматизированные системы УВД		6д			6	3	108	10	98	6		4																			6		4
С3.28	Организация ТО и Р РЭС ВТ		4			4	2	72	10	62	6	4														6	4							
	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору студента						**18**	**648**	**78**	**570**	**30**	**40**	**8**																					
	Обязательные дисциплины						**11**	**396**	**38**	**358**	**18**	**12**	**8**																					
С3.29	Введение в специальность		1д			1	3	108	8	100	4		4	4		4																		
С3.30	Электро и приборное оборудование ВС	5				5	5	180	20	160	8	12																	8	12				
С3.31	Бортовой КСЦПНО	5				5	3	108	10	98	6		4																6		4			
	Дисциплины по выбору студента						**7**	**252**	**40**	**212**	**12**	**28**																						
С3.32	Конкретная авиационная техника																																	
С3.32.1	Конкретные виды РЭО ВС (Программа № 1)	6				6	4	144	22	122	6	16																				6	16	
	Конкретные виды РЭО ВС (Программа № 2)	х				х	х	х	х	х	х	х																				х	х	
С3.32.2	Конкретные виды РЭО АП (Программа № 1)	6				6	3	108	18	90	6	12																				6	12	
	Конкретные виды РЭО АП (Программа № 2)	х				х	х	х	х	х	х	х																				х	х	
														34	**34**	**18**	**30**	**16**	**40**	**76**	**56**	**60**	**68**	**92**	**32**	**82**	**104**	**10**	**82**	**56**	**42**	**32**	**40**	**8**
														86			***86***																	
	Всего теоретическое обучение (по циклам Б1, Б2, Б3)	***34***	***33***	***5***	***7***	***76***	***268***	***9 648***	***1 016***	***8 632***	***404***	***402***	***210***	***172***						***192***			***192***			***196***			***180***			***80***		
С.4	**Физическая культура**		**1с, 2с**				**2**	**400**	20	380	20			10			10																	

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Номер по порядку	Наименование учебных дисциплин	Аттестация (курс, сессия (с))					Трудо-ёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение аудиторных часов по курсам																				
														1 курс						2 курс			3 курс			4 курс			5 курс			6 курс		
														1 сессия			2 сессия																	
														По видам занятий																				
		Экз.	Зач./ зач. с оц. (д)	КП	КР	Кр	В зач. ед.	В часах	Ауд.	СРС	Лек-ции	Лаб. зан.	Пр. и сем. зан.	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз	л	лз	пз сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20			21		
С.5	**Учебная и производственная практики**						**30**	**1080**																										
	Учебная практика						18	648									*			*						*			*					
	Производственная практика						12	432															*						*			*		*
С.6	**Итоговая государственная аттестация**						**30**	**1080**																										
	Государственный экзамен						3	108																										*
	Выпускная квалификационная работа						27	972																										*
ФТД	**Факультативы**																																	
	ИТОГО						***330***	***12 208***																										

IV. Данные по Учебной и Производственной практикам и Итоговой государственной аттестации

Учебная практика				Производственная практика				Дипломные проекты или работы			Государственные экзамены		
								По специальности (ВКР)			По специальности (ИМЭС)		
Наименование практики	Курс	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях	Наименование практики	Курс	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях	Курс	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях	Курс	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях
Радиомонтажная	1	6	4	Технологическая	3	6	4	6	***27***	***18***	6	***3***	***2***
Вычислительная	2	3	2	Эксплуатационно-ремонтная	5	3	2						
Эксплуатационная 1	4	3	2										
Эксплуатационная 2	5	6	4	Преддипломная	6	3	2						
Итого		***18***	***12***	***Итого***		***12***	***8***						

V. Трудоёмкость по циклам дисциплин (в зачётных единицах)

Цикл	Базовая часть	Вариативная часть	Дисциплины по выбору	***Всего***
С.1	40	4	2	***44***
С.2	58	6	3	***64***
С.3	142	18	7	***160***
Итого	**240**	**28**	**12**	***268***
С.4	Физическая культура			***2***
С.5	Учебная и производственная практики			***30***
С.6	Итоговая государственная аттестация			***30***
ИТОГО				***330***

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

Зачётные единицы / часы / отчётности	***Всего***	КУРСЫ					
		I	II	III	IV	V	VI
Число зачётных единиц	***330***	57	56	56	54	54	53
Число аудиторных часов	***1032***	192	192	192	196	180	80
Число экзаменов	***34***	6	7	5	7	6	3
Число зачётов	***15***	4	1	3	2	4	1
Число зачётов с оценкой	***18***	3	3	6	3	2	1
Число курсовых проектов	***5***				3	2	
Число курсовых работ	***7***		2	2	1	1	1
Число контрольных работ	***76***	19	18	12	11	11	5

Рассмотрен и одобрен Учёным советом МГТУ ГА
"27" марта 2014 г., протокол № 10

Утверждён на заседании методического совета по специальности 162107 "21" ноября 2013 г., протокол № 3

Председатель методического совета по специальности 162107 д.т.н., профессор _____ А.В. Прохоров

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР к.э.н., доцент _____ Н.Я. Бамбаева

Начальник Учебно-методического управления к.э.н. _____ А.С. Борзова

Декан ЗФ к.т.н., с.н.с. _____ В.В. Гуляев