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

25.03.02 - "Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов"

Профиль: Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

Квалификация: бакалавр
Срок обучения: 5 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																																									
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										#	#	#	#	#	#	#			&	&	к	к				IV
V																						к	к	к	к	к	#	#	#	#	///	о	о	о	о	о	о	о	о	&	&	к	к			‖	‖	‖	‖	‖	‖	‖	V

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	37 1/2	5 1/2	2				7	***52***
II	37 1/3	5 2/3	2				7	***52***
III	35 5/6	7 1/6		2			7	***52***
IV	35 5/6	7 1/6		2			7	***52***
V	23 1/2	3 1/2	8	2	7	1	7	***52***
Σ	***170***	***29***	***12***	***6***	***7***	***1***	***35***	***260***

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		
														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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20		
Б.1	***Гуманитарный, социальный и экономический цикл***						***36***	***1 296***	***134***	***1 162***	***40***		***94***																		
	Базовая часть						**26**	**936**	**94**	**842**	**20**		**74**																		
Б.1.1	История	1				1	5	180	16	164	6		10	6		10															
Б.1.2	Философия	2				2	5	180	18	162	6		12							6		12									
Б.1.3	Иностранный язык	2	2с			1с,2с, 2,2	10	360	36	324			36			6			8			22									
Б.1.4	Экономика		2			2	3	108	12	96	4		8							4		8									
Б.1.5	Правоведение		3			3	3	108	12	96	4		8										4		8						
	Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору студента						**10**	**360**	**40**	**320**	**20**		**20**																		
	Обязательные дисциплины						**6**	**216**	**24**	**192**	**12**		**12**																		
Б.1.6	История авиации и космонавтики		1			1	2	72	8	64	4		4				4		4												
Б.1.7	Культурология		2			2	2	72	8	64	4		4							4		4									
Б.1.8	Социология		3			3	2	72	8	64	4		4										4		4						
	Дисциплины по выбору студента						**4**	**144**	**16**	**128**	**8**		**8**																		
	Маршрут 1																														
Б.1.9	Менеджмент предприятий		4			4	2	72	8	64	4		4													4		4			
Б.1.10	Экономика авиапредприятия		4			4	2	72	8	64	4		4													4		4			
	Маршрут 2																														
Б.1.11	Основы предпринимательства		x			x	x	x	x	x	x		x													x		x			
Б.1.12	Хозяйственное право		x			x	x	x	x	x	x		x													x		x			
Б.2	***Математический и естественнонаучный цикл***						***63***	***2 268***	***248***	***2 020***	***114***	***68***	***66***																		
	Базовая часть						**51**	**1 836**	**206**	**1 630**	**96**	**52**	**58**																		
Б.2.1	Высшая математика	2с,2	1с			1с,2с, 2с,2,2	17	612	84	528	40		44	10		12	12		12	18		20									
Б.2.2	Информатика и информационные технологии	2с	1с			2с	10	360	36	324	12	16	8	8	8	6	4	8	2												
Б.2.3	Физика	2с,2	1с			1с,2с,2	12	432	48	384	24	24		16	8		4	8		4	8										
Б.2.4	Экология		2д			2	3	108	10	98	4		6							4		6									

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		
														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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20		
Б.2.5	Моделирование систем и процессов	3			3		4	144	12	132	8	4											8	4							
Б.2.6	Автоматика и управление	3				3	5	180	16	164	8	8											8	8							
	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору студента						**12**	**432**	**42**	**390**	**18**	**16**	**8**																		
	Обязательные дисциплины						**7**	**252**	**26**	**226**	**10**	**12**	**4**																		
Б.2.7	Физические основы современных технологий		3д			3	3	108	10	98	6	4											6	4							
Б.2.8	Теория электромагнитного поля		3д		3		4	144	16	128	4	8	4										4	8	4						
	Дисциплины по выбору студента						**5**	**180**	**16**	**164**	**8**	**4**	**4**																		
	Маршрут 1																														
Б.2.9	Исследование операций		2			2	3	108	8	100	4		4							4		4									
Б.2.10	Компьютерные сети и интернет-технологии		2			2	2	72	8	64	4	4								4	4										
	Маршрут 2																														
Б.2.11	Прикладные методы вычислений		x			x	x	x	x	x	x		x							x		x									
Б.2.12	Теория систем		x			x	x	x	x	x	x	x								x	x										
Б.3	***Профессиональный цикл***						***130***	***4 680***	***478***	***4 202***	***190***	***172***	***116***																		
	Базовая часть						**28**	**1 008**	**110**	**898**	**46**	**32**	**32**																		
Б.3.1	Инженерная и компьютерная графика	1				1	4	144	12	132	6	4	2				6	4	2												
Б.3.2	Безопасность жизнедеятельности		5д			5	3	108	12	96	4		8																4		8
Б.3.3	Метрология, стандартизация и сертификация	3				3	4	144	16	128	12	4											12	4							
Б.3.4	Основы теории надёжности	3				3	4	144	16	128	4	4	8										4	4	8						
Б.3.5	Техническая диагностика	4				4	4	144	14	130	6	4	4													6	4	4			
Б.3.6	Основы технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	4				4	3	108	12	96	8		4													8		4			
Б.3.7	Электротехника	2			2	2	6	216	28	188	6	16	6							6	16	6									

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		
														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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20		
	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору студента						**102**	**3 672**	**368**	**3 304**	**144**	**140**	**84**																		
	Профиль 1 "Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов"																														
	Обязательные дисциплины						**69**	**2 484**	**254**	**2 230**	**114**	**116**	**24**																		
Б.3.8	Введение в профессию		1д			1	4	144	12	132	4		8	4		8															
Б.3.9	Материаловедение		2			2	3	108	12	96	4	8								4	8										
Б.3.10	Основы электроники	3			3		4	144	16	128	4	8	4										4	8	4						
Б.3.11	Основы аэродинамики		2			2	3	108	8	100	4	4								4	4										
Б.3.12	Безопасность полётов		5			5	3	108	12	96	4	4	4																4	4	4
Б.3.13	Электрорадиоизмерения	3				3	3	108	12	96	8	4											8	4							
Б.3.14	Человеческий фактор		3			3	2	72	8	64	4		4										4		4						
Б.3.15	Авиационное законодательство		4			4	2	72	8	64	4		4													4		4			
	Цифровая техника и электронные приборные системы (модуль)																														
Б.3.16	Бортовые цифровые вычислительные устройства	3				3	5	180	18	162	10	8											10	8							
Б.3.17	Авиационные приборы	3				3	5	180	18	162	10	8											10	8							
	Аэродинамика, конструкция и системы воздушного судна (модуль)																														
Б.3.18	Летательные аппараты и авиационные двигатели		2д			2	4	144	12	132	8	4								8	4										
Б.3.19	Системы электроснабжения воздушных судов	4				4	5	180	24	156	8	16														8	16				
Б.3.20	Электрифицированное оборудование воздушных судов	4		4		4	7	252	26	226	10	16														10	16				
Б.3.21	Авиационные информационно-измерительные системы	4		4		4	8	288	26	262	10	16														10	16				
Б.3.22	Системы автоматического управления полётом		4д			4	3	108	12	96	8	4														8	4				
Б.3.23	Пилотажно-навигационные комплексы	4			4	4	8	288	30	258	14	16														14	16				
	Дисциплины по выбору студента						**33**	**1 188**	**114**	**1 074**	**30**	**24**	**60**																		
Б.3.24	Профессиональный английский язык		5д			5	5	180	18	162			18																		18
Б.3.25	Профессиональный французский язык		x			x	x	x	x	x			x																		x
Б.3.26	Авиационные электрические машины	3				3	4	144	16	128	8	8											8	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		
														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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20		
Б.3.27	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	x				x	x	x	x	x	x	x											x	x							
Б.3.28	Бортовые радиоэлектронные системы	4				4	8	288	20	268	12	8														12	8				
Б.3.29	Наземные радиоэлектронные системы	x				x	x	x	x	x	x	x														x	x				
Б.3.30	Конкретная авиационная техника (тип ВС №1)	5				5,5	10	360	40	320			40																		40
Б.3.31	Конкретная авиационная техника (тип ВС №2)	x				x	x	x	x	x			x																		x
Б.3.32	Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (тип ВС №1)	5			5		6	216	20	196	10	8	2																10	8	2
Б.3.33	Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (тип ВС №2)	x			x		x	x	x	x	x	x	x																x	x	x
														44	**16**	**42**	**30**	**20**	**28**	**70**	**44**	**82**	**94**	**68**	**32**	**88**	**80**	**20**	**18**	**12**	**72**
														102			***78***														
	Всего теоретическое обучение (по циклам Б1, Б2, Б3)	***28***	***26***	***2***	***6***	***54***	***229***	***8 244***	***860***	***7 384***	***344***	***240***	***276***	***180***						***196***			***194***			***188***			***102***		
Б.4	**Физическая культура**		**1с, 2с**				**2**	**400**	20	380	20			10			10														
Б.5	**Учебная и производственная практики**						**27**	**972**																							
	Учебная практика						18	648									*			*									*		
	Производственная практика						9	324															*			*			*		
Б.6	**Итоговая государственная аттестация**						**12**	**432**																							
	Государственный экзамен						1,5	54																					*		
	Выпускная квалификационная работа						10,5	378																					*		
ФТД	**Факультативы**																														
	ИТОГО						***270***	***10 048***																							

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

Учебная практика				Производственная практика				Дипломные проекты или работы			Государственные экзамены		
								По направлению (ВКР)			По направлению (ИМЭН)		
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
Электромонтажная	1	3	2	Технологическая	3	3	2	5	***10,5***	***7***	5	***1,5***	***1***
Электромеханическая	2	3	2	Ремонтная	4	3	2						
Эксплуатационная	5	12	8	Преддипломная	5	3	2						
Итого		***18***	***12***	***Итого***		***9***	***6***						

V. Трудоёмкость по циклам дисциплин (в зачётных единицах)

Цикл	Базовая часть	Вариативная часть	Дисциплины по выбору	***Всего***
Б.1	26	10	4	***36***
Б.2	51	12	5	***63***
Б.3	28	102	33	***130***
Итого	**105**	**124**	**42**	***229***
Б.4	Физическая культура			***2***
Б.5	Учебная и производственная практики			***27***
Б.6	Итоговая государственная аттестация			***12***
ИТОГО				***270***

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

Зачётные единицы / часы / отчётности	***Всего***	КУРСЫ				
		I	II	III	IV	V
Число зачётных единиц	***270***	52	53	56	55	54
Число аудиторных часов	***880***	200	196	194	188	102
Число экзаменов	***28***	5	5	9	7	2
Число зачётов	***18***	5	6	3	3	1
Число зачётов с оценкой	***8***	1	2	2	1	2
Число курсовых проектов	***2***				2	
Число курсовых работ	***6***		1	3	1	1
Число контрольных работ	***54***	12	15	11	11	5

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

Утверждён на заседании методического совета по направлению 162500 "28" марта 2014 г., протокол № 5

Председатель методического совета по направлению 162500 д.т.н., профессор _____ С.В. Кузнецов

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