ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор МГТУ ГА
_____ Б.П. Елисеев
"26" мая 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности

25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения

Направленность (профиль): Техническая эксплуатация авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов

Специализация "Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов"

Квалификация: **инженер**
Срок обучения: **5 лет**
Форма обучения: **очная**

I. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Курс
	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	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	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	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																		в		#	#	к	к	о	о											в							#	#	о	о	к	к	к	к	к	к	I
II																		в		#	#	к	к	о	о											в							#	#	о	о	к	к	к	к	к	к	II
III																		в		#	#	к	к													в							#	#	&	&	к	к	к	к	к	к	III
IV															&	&	&	в	&	#	#	к	к													в				&	&	#	#	#	&	&	к	к	к	к	к	к	IV
V	о	о	о	о	о	о												в		#	#	к	к									#	&	&	в	&	&	///	||	||	||	||	||	к	к	к	к	к	к	к	к	V

Обозначения:

- [ ] - теоретическое обучение
- [#] - экзаменационная сессия
- [о] - учебная практика
- [&] - производственная практика
- [||] - выпускная квалификационная работа
- [к] - каникулы
- [///] - государственный экзамен
- [в] - праздничные дни

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебная практика	Производственная практика	Праздничные дни	Государственный экзамен	Подг. и защита выпуск. работы	Каникулы	***Всего***
I	34	4	4		2			8	***52***
II	34	4	4		2			8	***52***
III	36	4		2	2			8	***52***
IV	29	5		8	2			8	***52***
V	21	3	6	4	2	1	5	10	***52***
Σ	***154***	***20***	***14***	***14***	***10***	***1***	***5***	***42***	***260***

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Аттестация				Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение часов по курсам и семестрам									
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		Экза-мены	Зачёты / зач. с оценкой	КП	КР	В зач. ед.	В часах	Аудит.	СРС	Лек-ции	Лаб. рабо ты	Практич. и семин. занятия	1с 18н	2с 16н	3с 18н	4с 16н	5с 18н	6с 18н	7с 14н	8с 15н	9с 12н	10с 9н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Б1	***Дисциплины (модули)***					***249***	***8 964***	***4 088***	***4 876***	***1 778***	***860***	***1 450***										
Б1.ОД	**Обязательная часть**					**179**	**6444**	**3060**	**3384**	**1330**	**592**	**1138**										
Б1.ОД.1	История России	2	1			4	144	116	28	76		40	58	58								
Б1.ОД.2	История транспорта России		1			2	72	36	36	24		12	36									
Б1.ОД.3	Философия		3д			3	108	36	72	20		16			36							
Б1.ОД.4	Социология		4			2	72	36	36	14		22				36						
Б1.ОД.5	Правоведение		4			2	72	36	36	18		18				36						
Б1.ОД.6	Психология труда и инженерная психология		6д			3	108	48	60	24		24						48				
Б1.ОД.7	Авиационное законодательство		9			3	108	36	72	18		18									36	
Б1.ОД.8	Человеческий фактор		5			2	72	36	36	14		22					36					
Б1.ОД.9	Управление персоналом		6			3	108	36	72	18		18						36				
Б1.ОД.10	Иностранный язык (авиационный английский язык)	1,3	2			8	288	102	186			102	10	28	64							
Б1.ОД.11	Профессиональный английский язык		5,6д			4	144	72	72			72					36	36				
Б1.ОД.12	Экономика		6д			3	108	36	72	18		18						36				
Б1.ОД.13	Экономика авиапредприятия		8д			2	72	30	42	16		14								30		
Б1.ОД.14	Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий	6				2	72	36	36	18		18						36				
Б1.ОД.15	Высшая математика	1,3	2д			15	540	254	286	132		122	86	76	92							
Б1.ОД.16	Физика	1,2				9	324	152	172	58	44	50	86	66								
Б1.ОД.17	Химия		2д			2	72	36	36	20	16			36								
Б1.ОД.18	Информатика и информационные технологии	2	1			8	288	122	166	46	40	36	68	54								
Б1.ОД.19	Компьютерные сети и интернет-технологии		3д			2	72	30	42	14		16			30							
Б1.ОД.20	Информационная безопасность		4д			3	108	54	54	30		24				54						
Б1.ОД.21	Введение в профессию		1			2	72	24	48	12		12	24									
Б1.ОД.22	Инженерная и компьютерная графика	2	1			4	144	62	82	14	20	28	34	28								
Б1.ОД.23	Электротехника	3	2д		3	8	288	140	148	44	40	56		68	72							
Б1.ОД.24	Основы электроники	4,5			5	8	288	144	144	44	40	60				72	72					
Б1.ОД.25	Электрорадиоизмерения	4				2	72	36	36	20	16					36						

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Аттестация				Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение часов по курсам и семестрам									
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		Экза-мены	Зачёты / зач. с оценкой	КП	КР	В зач. ед.	В часах	Аудит.	СРС	Лек-ции	Лаб. работы	Практич. и семин. занятия	1с 18н	2с 16н	3с 18н	4с 16н	5с 18н	6с 18н	7с 14н	8с 15н	9с 12н	10с 9н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Б1.ОД.26	Теория электромагнитного поля		4д			2	72	36	36	16	8	12				36						
Б1.ОД.27	Авиационные электрические машины	6	5			8	288	144	144	60	40	44					74	70				
Б1.ОД.28	Экология транспорта		1			2	72	12	60	8		4	12									
Б1.ОД.29	Авиационное материаловедение		3д			3	108	52	56	22	20	10			52							
Б1.ОД.30	Летательные аппараты и авиационные двигатели		3д			2	72	36	36	20	16				36							
Б1.ОД.31	Основы аэродинамики		4д			2	72	36	36	12	12	12				36						
Б1.ОД.32	Организация доступной среды на транспорте	3				2	72	32	40	16		16			32							
Б1.ОД.33	Метрология, стандартизация и сертификация		5д			3	108	54	54	26	20	8					54					
Б1.ОД.34	Безопасность жизнедеятельности		6			2	72	36	36	18		18						36				
Б1.ОД.35	Безопасность полётов	10				4	144	54	90	28		26										54
Б1.ОД.36	Организация воздушного движения		10			2	72	32	40	16		16										32
Б1.ОД.37	Автоматика и управление		3д			3	108	54	54	20	20	14			54							
Б1.ОД.38	Моделирование систем и процессов		4			2	72	36	36	20	12	4				36						
Б1.ОД.39	Бортовые цифровые вычислительные устройства	5				3	108	54	54	30	24						54					
Б1.ОД.40	Авиационные приборы	5	4			4	144	72	72	40	32					38	34					
Б1.ОД.41	Основы теории надёжности	4				2	72	36	36	12	12	12				36						
Б1.ОД.42	Системы автоматического управления полётом		5д			3	108	54	54	38	16						54					
Б1.ОД.43	Основы технической диагностики		5д			2	72	36	36	20	8	8					36					
Б1.ОД.44	Основы теории технической эксплуатации АиРЭО	6				2	72	36	36	20		16						36				
Б1.ОД.45	Авиационные информационно-измерительные системы	6	5			5	180	90	90	36	40	14					36	54				
Б1.ОД.46	Пилотажно-навигационные комплексы	7	6		7	5	180	90	90	42	48							54	36			
Б1.ОД.47	Бортовые радиоэлектронные системы	7	6			4	144	72	72	40	32							26	46			
Б1.ОД.48	Электросветотехническое оборудование аэродромов		10д			2	72	36	36	20	16											36

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Аттестация				Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение часов по курсам и семестрам									
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		Экза-мены	Зачёты / зач. с оценкой	КП	КР	В зач. ед.	В часах	Аудит.	СРС	Лек-ции	Лаб. рабо ты	Практич. и семин. занятия	1с 18н	2с 16н	3с 18н	4с 16н	5с 18н	6с 18н	7с 14н	8с 15н	9с 12н	10с 9н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Б1.ОД.49	Физическая культура и спорт		4			2	72	70	2	20		50	18	18	18	16						
Б1.ОД.50	Основы российской государственности		1			2	72	54	18	18		36	54									
Б1.ВД	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**					**70**	**2520**	**1028**	**1492**	**448**	**268**	**312**										
	Модуль 1. Техническое обслуживание АиРЭО самолетов					**70**	**2520**	**1028**	**1492**	**448**	**268**	**312**										
Б1.ВД.М.1.1	Конструкция и силовые установки самолетов	7				4	144	44	100	24	8	12							44			
Б1.ВД.М.1.2	Авиационные электросистемы самолетов	8	7			12	432	144	288	72	72								66	78		
Б1.ВД.М.1.3	Авионика самолетов	8	7			12	432	144	288	72	72								72	72		
Б1.ВД.М.1.4	Техническое обслуживание и ремонт АиРЭО самолетов	8			8	7	252	72	180	36		36								72		
Б1.ВД.М.1.5	Методы исследования электротехнических комплексов воздушных судов		9,10д			9	324	156	168	62		94									94	62
Б1.ВД.М.1.6	Авиационные преобразователи электрической энергии	9				4	144	72	72	40		32									72	
Б1.ВД.М.1.7	Электрифицированные комплексы воздушных судов	10	9		10	7	252	126	126	30		96									76	50
Б1.ВД.М.1.8	Системы электроснабжения самолетов	8	7			8	288	144	144	72	72								72	72		
Б1.ВД.М.1.9	Электрифицированное оборудование самолетов	9	8	9		7	252	126	126	40	44	42								80	46	
	Модуль 2. Техническое обслуживание АиРЭО вертолетов					**70**	**2520**	**1028**	**1492**	**448**	**268**	**312**										
Б1.ВД.М.2.1	Конструкция и силовые установки вертолетов	7				4	144	44	100	24	8	12							44			
Б1.ВД.М.2.2	Авиационные электросистемы вертолетов	8	7			12	432	144	288	72	72								66	78		
Б1.ВД.М.2.3	Авионика вертолетов	8	7			12	432	144	288	72	72								72	72		

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Аттестация				Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение часов по курсам и семестрам									
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		Экза-мены	Зачёты / зач. с оценкой	КП	КР	В зач. ед.	В часах	Аудит.	СРС	Лек-ции	Лаб. работы	Практич. и семин. занятия	1с 18н	2с 16н	3с 18н	4с 16н	5с 18н	6с 18н	7с 14н	8с 15н	9с 12н	10с 9н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Б1.ВД.М.2.4	Техническое обслуживание и ремонт АиРЭО вертолетов	8			8	7	252	72	180	36		36								72		
Б1.ВД.М.2.5	Методы исследования электротехнических комплексов вертолетов		9,10д			9	324	156	168	62		94									94	62
Б1.ВД.М.2.6	Авиационные преобразователи электрической энергии	9				4	144	72	72	40		32									72	
Б1.ВД.М.2.7	Электрифицированные комплексы вертолётов	10	9		10	7	252	126	126	30		96									76	50
Б1.ВД.М.2.8	Системы электроснабжения вертолетов	8	7			8	288	144	144	72	72								72	72		
Б1.ВД.М.2.9	Электрифицированное оборудование вертолетов	9	8	9		7	252	126	126	40	44	42								80	46	
	Всего теоретическое обучение (по блоку Б1)	***32***	***49***	***1***	***5***	***249***	***8 964***	***4 088***	***4 876***	***1 778***	***860***	***1 450***	**27**	**27**	**27**	**27**	**27**	**26**	**24**	**27**	**27**	**26**
	Физическая культура и спорт: по выбору обучающихся (элективная дисциплина)		**1,2,3,5, 6**				**328**	328				328	54	54	54	54	56	56				
	Практическая подготовка																					
Б2	**Практики**					**42**	**1512**															
	Обязательная часть					**24**	**864**															
Б2.ОП.У	**Учебные практики**					**12**	**432**															
Б2.ОП.У.1	Учебная 1. Электромонтажная практика		2д			6	216							*								
Б2.ОП.У.2	Учебная 2. Электромеханическая практика		4д			6	216									*						
Б2.ОП.П	**Производственные практики**					**12**	**432**															
Б2.ОП.П.1	Производственная 1. Тренажерная подготовка		8д			12	432												*	*		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					**18**	**648**															
Б2.ВП.У	**Учебные практики**					**9**	**324**															

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Аттестация				Трудоёмкость		Распределение часов по видам занятий					Распределение часов по курсам и семестрам									
													1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		Экза-мены	Зачёты / зач. с оценкой	КП	КР	В зач. ед.	В часах	Аудит.	СРС	Лек-ции	Лаб. работы	Практич. и семин. занятия	1с	2с	3с	4с	5с	6с	7с	8с	9с	10с
													18н	16н	18н	16н	18н	18н	14н	15н	12н	9н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Б2.ВП.У.1.М.1	Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 1)		9д			9	324														*	
Б2.ВП.У.1.М.2	Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 2)		х			х	х														*	
Б2.ВП.П	**Производственные практики**					**9**	**324**															
Б2.ВП.П.1.М.1	Производственная 2. Технологическая практика (модуль 1)		6д			3	108											*				
Б2.ВП.П.1.М.2	Производственная 2. Технологическая практика (модуль 2)		х			х	х											*				
Б2.ВП.П.2.М.1	Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1)		10д			6	216															*
Б2.ВП.П.2.М.2	Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 2)		х			х	х															*
Б3	**Государственная итоговая аттестация**					**9**	**324**															
	Государственный экзамен					1,5	54															*
	Выпускная квалификационная работа					7,5	270															*
	ИТОГО					***300***	***11128***															
ФТД	**Факультативы**																					
ФТД.1	Спортивное совершенствование по видам спорта		6			18	648	648	0			648	108	108	108	108	108	108				
ФТД.2	Автоматизированные обучающие системы по ТЭ АЭС и ПНК		8			2	72	36	36	20		16								36		
ФТД.3	Интеллектуальные системы электроснабжения ВС		8			2	72	36	36	22		14								36		
ФТД.4	Великая Отечественная война: без срока давности		2				28	14	14	8		6		14								

IV. Данные по Учебной и Производственной практикам и Государственной итоговой аттестации

Учебные практики					Производственные практики					Государственный экзамен (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)			Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита ВКР)		
Индекс	Тип практики	Семестр	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях	Индекс	Тип практики	Семестр	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях	Семестр	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях	Семестр	Трудоёмкость в зач. ед.	Трудоёмкость в неделях
Обязательная часть			**12**	**8**	**Обязательная часть**			**12**	**8**	10	***1,5***	***1***	10	***7,5***	***5***
Б2.ОП.У.1	Учебная 1	2	6	4	Б2.ОП.П.1	Производственная 1	7,8	12	8						
Б2.ОП.У.2	Учебная 2	4	6	4											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			**9**	**6**	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**			**9**	**6**						
Б2.ВП.У.1.М.1 (Б2.ВП.У.1.М.2)	Учебная 3	9	9	6	Б2.ВП.П.1.М.1 (Б2.ВП.П.1.М.2)	Производственная 2	6	3	2						
					Б2.ВП.П.2.М.1 (Б2.ВП.П.2.М.2)	Производственная 3	10	6	4						
Итого			***21***	***14***	***Итого***			***21***	***14***						

V. Трудоёмкость по блокам дисциплин (в зачётных единицах)

Блок	Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	***Всего***
Б1	**179**	**70**	***249***
Б2	**24**	**18**	***42***
Б3	Государственная итоговая аттестация		***9***
ИТОГО			***300***

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

Зачётные единицы /часы / отчётности	***Всего***	СЕМЕСТРЫ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число зачётных единиц	***300***	**29**	**31**	**28,5**	**29,5**	**27**	**30**	**32**	**35**	**28**	**30**
Число аудиторных часов	***4088***	**486**	**432**	**486**	**432**	**486**	**468**	**336**	**404**	**324**	**234**
Число экзаменов	***32***	3	4	4	3	3	4	3	4	2	2
Число зачётов	***34***	8	2	1	5	5	5	3	1	3	1
Число зачётов с оценкой	***26***		4	5	4	3	4		2	1	3
Число курсовых проектов	***1***									1	
Число курсовых работ	***5***			1		1		1	1		1

Рассмотрен и одобрен Учёным советом МГТУ ГА
"25" мая 2023 г., протокол № 11

Одобрен на заседании Методического совета по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения специализация "Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов" "25" апреля 2023 г., протокол № 5
Председатель Методического совета по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения специализация "Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов" д.т.н., профессор _____ С.В. Кузнецов

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР и МП д.т.н., доцент _____ А.С. Борзова
Начальник Учебно-методического управления к.т.н., доцент _____ И.А. Еланцев
Декан ФАСК к.т.н, доцент _____ В.И. Петров
Заведующий профилирующей кафедрой ТЭ АЭС и ПНК д.т.н., профессор _____ С.В. Кузнецов