

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Ульяновский государственный университет
Факультет математики, информационных и авиационных технологий

План одобрен Ученым советом ФМНИАТ
Протокол № 3/23 от 18.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Б.М. Костишко

24.03.04

Авиастроение

Профиль: Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах
Кафедра: Кафедра математического моделирования технических систем
Факультет: математики, информационных и авиационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 81 от 05.02.2018

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
32	АВИАСТРОЕНИЕ		
32.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ В АВИАСТРОЕНИИ	№ 1112н от 22.12.2015 г.	26.01.2016 г. № 40791
32.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ	№ 753н от 21.10.2021 г.	19.11.2021 г. № 65913
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	№ 633н от 15.09.2021 г.	20.10.2021 г. № 65485
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	№ 274н от 13.03.2017 г.	10.05.2017 г. № 46666
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	№ 478н от 03.07.2019 г.	29.07.2019 г. № 55441
40.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	№ 472н от 14.07.2021 г.	18.08.2021 г. № 64681

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
-	расчетно-проектный
-	организационно-управленческий



СОГЛАСОВАНО

Первый проректор – проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

 / С.Б. Бакланов/
 / Т.Б. Пархоменко/
 / М.А. Волков/
 / И.А. Санников/

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213	7996	7996	3822	3292	882	29	31	30	27	27	27	28	14	
Б1.О.Обязательная часть							163	163	5868	5868	2576	2626	666	27	31	30	27	15	13	17	3	
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123			8	8	288	288	136	143	9	2	2	2	2					
+	Б1.О.02	История России	2				4	4	144	144	116	19	9		4							
+	Б1.О.03	Основы российской государственности		1			2	2	72	72	36	36		2								
+	Б1.О.04	Философия		3			3	3	108	108	36	72				3						
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		2			1	1	36	36	16	20			1							
+	Б1.О.06	Психология и педагогика		3			2	2	72	72	36	36				2						
+	Б1.О.07	Русский язык и культура речи		4			2	2	72	72	16	56					2					
+	Б1.О.08	Основы предпринимательского права		2			2	2	72	72	16	56			2							
+	Б1.О.09	Основы военной подготовки		3			2	2	72	72	36	36				2						
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	72			2								
+	Б1.О.11	Программирование на языке Python		1			2	2	72	72	36	36		2								
+	Б1.О.12	Статистика для анализа данных		4			2	2	72	72	32	40					2					
+	Б1.О.13	Введение в специальность научно-образовательного кластера		2			2	2	72	72	32	40			2							
+	Б1.О.14	Основы проектного управления		2			2	2	72	72	32	40			2							
+	Б1.О.15	Основы научных исследований		3			2	2	72	72	36	36				2						
+	Б1.О.16	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3			2	2	72	72	36	36				2						
+	Б1.О.17	Университетский курс		3			2	2	72	72	36	36				2						
+	Б1.О.18	Предпрофессиональный электив		4			2	2	72	72	32	40					2					
+	Б1.О.19	Алгебра и геометрия	2	1			7	7	252	252	136	80	36	3	4							
+	Б1.О.20	Математический анализ	12				8	8	288	288	136	80	72	4	4							
+	Б1.О.21	Физика		1			2	2	72	72	36	36		2								
+	Б1.О.22	Дискретная математика	1				4	4	144	144	72	36	36	4								
+	Б1.О.23	Информатика и программирование	2	1			7	7	252	252	136	80	36	3	4							
+	Б1.О.24	Дифференциальные уравнения		3			3	3	108	108	72	36				3						
+	Б1.О.25	Базы данных	3				4	4	144	144	54	54	36			4						
+	Б1.О.26	Численные методы	4				4	4	144	144	48	60	36				4					
+	Б1.О.27	Теория вероятностей	4				5	5	180	180	64	80	36				5					
+	Б1.О.28	Конструкция и основы производства летательного аппарата	3	2			7	7	252	252	102	114	36		3	4						
+	Б1.О.29	Инженерная и компьютерная графика	23	123			10	10	360	360	120	168	72	3	3	4						
+	Б1.О.30	Автоматизация проектно-конструкторских работ		5			3	3	108	108	36	72					3					

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
+	Б1.О.31	Детали машин и основы конструирования	45			4	9	9	324	324	102	150	72				4	5			
+	Б1.О.32	Аэродинамика и динамика полёта	6				6	6	216	216	72	108	36						6		
+	Б1.О.33	Сопrotивление материалов	5				4	4	144	144	54	54	36					4			
+	Б1.О.34	Метрология, стандартизация и сертификация		7			3	3	108	108	36	72								3	
+	Б1.О.35	Экономика и организация авиационного производства		7			3	3	108	108	54	54								3	
+	Б1.О.36	Системы компьютерного управления жизненным циклом изделия (CALS-технологии)		5			3	3	108	108	54	54						3			
+	Б1.О.37	Материаловедение		4			3	3	108	108	48	60					3				
+	Б1.О.38	Числовое программное управление станочным оборудованием		7			3	3	108	108	72	36								3	
+	Б1.О.39	Организация и проведение проектно-конструкторских работ в авиастроении	6			6	7	7	252	252	90	126	36						7		
+	Б1.О.40	Имитационное компьютерное моделирование		8			3	3	108	108	54	54									3
+	Б1.О.41	Автоматизация управления производственными ресурсами авиастроительного предприятия	7				4	4	144	144	54	54	36							4	
+	Б1.О.42	Проектирование средств технологического оснащения	7				4	4	144	144	54	54	36							4	
+	Б1.О.43	Введение в технологию машиностроения		4			3	3	108	108	32	76					3				
Б1.В.1.Часть, формируемая участниками образовательных отношений							50	50	1800	1800	918	666	216	2				12	14	11	11
+	Б1.В.1.01	Технологии изготовления деталей и конструкций из композиционных материалов		8			2	2	72	72	54	18									2
+	Б1.В.1.02	Начертательная геометрия		1			2	2	72	72	36	36		2							
+	Б1.В.1.03	Технологические процессы производства авиационной техники в условиях цифровых технологий	7			7	5	5	180	180	72	72	36							5	
+	Б1.В.1.04	Методы исследования эффективности функционирования организационно-технических систем	6	5			7	7	252	252	144	72	36					3	4		
+	Б1.В.1.05	Физические основы процессов формoобразования	6	5			8	8	288	288	198	54	36					3	5		
+	Б1.В.1.06	Профессиональный электив. Математическое моделирование механических конструкций		5			2	2	72	72	36	36						2			
+	Б1.В.1.07	Профессиональный электив. Введение в инженерный анализ механических конструкций		6			3	3	108	108	54	54							3		

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности
В/03.6	Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
ПК-2	Способен проектировать технологическое оснащение рабочих мест механообрабатывающего производства
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности
В/05.6	Проектирование технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства
ПК-3	Способен выполнять компьютерную разработку комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления изделий
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го качества и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)
В/02.6	Разработка с использованием CAD-, CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
ПК-4	Способен разрабатывать технологию и программы изготовления деталей на станках с ЧПУ
40.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
Е	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью
ПК-5	Способен разрабатывать трехмерные модели летательного аппарата, его систем и агрегатов
32.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ
Ф	Проведение конструкторских работ по разработке АТ
Ф/01.6	Разработка рабочей КД, электронного макета АТ и ее составных частей
ПК-6	Способен выполнять анализ результативности и показателей работы процессов, входящих в область действия системы качества
32.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ В АВИАСТРОЕНИИ
С	Организация работ по развитию системы качества организации авиастроительной отрасли
С/01.6	Оценка развития системы качества организации авиастроительной отрасли
ПК-7	Способен выполнять анализ организационной структуры управления организацией, информационных взаимосвязей подразделений, обеспечения подразделений организации ресурсами
32.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ В АВИАСТРОЕНИИ
С	Организация работ по развитию системы качества организации авиастроительной отрасли
С/01.6	Оценка развития системы качества организации авиастроительной отрасли
ПК-8	Способен проводить расчеты по определению нагрузок на агрегаты летательного аппарата в полетных и наземных случаях
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
С	Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА
ПК-9	Способен применять методики расчета летательного аппарата на прочность

Индекс	Содержание
32.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЧНОСТНЫМ РАСЧЕТАМ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
С	Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА