МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ульяновский государственный университет
Факультет математики, информационных и авиационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Б.М. Костишко
"15" 06 2024 г.

План одобрен Ученым советом ФМИиАТ
Протокол № 4/24 от 16.04.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Цифровой инжиниринг в медицинском приборостроении
Кафедра: Кафедра математического моделирования технических систем
Факультет: математики, информационных и авиационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 730 от 09.08.2021

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*	*Зарегистрировано в Минюст*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.051	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ	№ 613н от 04.10.2022 г.	08.11.2022 г. № 70864
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 414н от 27.04.2023 г.	29.05.2023 г. № 73605
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
40.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 437н от 29.06.2021 г.	23.07.2021 г. № 64369

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский;
-	производственно-технологический;
-	организационно-управленческий;

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор – проректор по учебной работе _____ /С.Б. Бакланов/

Начальник УМУ _____ / Т.Б. Пархоменко/

Декан _____ / М.А. Волков/

Зав. кафедрой _____ / И.А. Санников/

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
															Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213	7996	7996	3806	3806	3419	771	28	32	32	25	25	29	29	13
Б1.О.Обязательная часть							171	171	6156	6156	2704	2704	2753	699	26	32	30	25	15	12	26	5
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123			8	8	288	288	136	136	143	9	2	2	2	2				
+	Б1.О.02	История России	2	1			4	4	144	144	118	118	20	6	2	2						
+	Б1.О.03	Основы российской государственности		2			2	2	72	72	32	32	40			2						
+	Б1.О.04	Философия		3			3	3	108	108	36	36	72				3					
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		2			1	1	36	36	16	16	20			1						
+	Б1.О.06	Психология и педагогика		3			2	2	72	72	36	36	36				2					
+	Б1.О.07	Русский язык и культура речи		4			2	2	72	72	16	16	56					2				
+	Б1.О.08	Основы предпринимательского права		2			2	2	72	72	16	16	56			2						
+	Б1.О.09	Основы военной подготовки		3			2	2	72	72	36	36	36				2					
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	72	72			2							
+	Б1.О.11	Программирование на языке Python		1			2	2	72	72	36	36	36		2							
+	Б1.О.12	Статистика для анализа данных		4			2	2	72	72	32	32	40					2				
+	Б1.О.13	Введение в специальность научно-образовательного кластера		2			2	2	72	72	32	32	40			2						
+	Б1.О.14	Основы проектного управления		2			2	2	72	72	32	32	40			2						
+	Б1.О.15	Основы научных исследований		3			2	2	72	72	36	36	36				2					
+	Б1.О.16	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3			2	2	72	72	36	36	36				2					
+	Б1.О.17	Университетский курс		3			2	2	72	72	36	36	36				2					
+	Б1.О.18	Предпрофессиональный электив. Промышленный дизайн медицинских изделий		4			2	2	72	72	32	32	40					2				
+	Б1.О.19	Алгебра и геометрия	2	1			7	7	252	252	136	136	80	36	3	4						
+	Б1.О.20	Математический анализ	12				8	8	288	288	136	136	80	72	4	4						
+	Б1.О.21	Физика		1			2	2	72	72	36	36	36		2							
+	Б1.О.22	Дискретная математика	1				4	4	144	144	72	72	36	36	4							
+	Б1.О.23	Информатика и программирование	2	1			7	7	252	252	136	136	80	36	3	4						
+	Б1.О.24	Дифференциальные уравнения		3			3	3	108	108	72	72	36				3					
+	Б1.О.25	Базы данных	3				4	4	144	144	54	54	54	36			4					
+	Б1.О.26	Численные методы	4				4	4	144	144	48	48	60	36				4				
+	Б1.О.27	Теория вероятностей	4				5	5	180	180	64	64	80	36				5				
+	Б1.О.28	Введение в технологию машиностроения	3	2			7	7	252	252	102	102	114	36		3	4					
+	Б1.О.29	Инженерная и компьютерная графика	23	123			10	10	360	360	120	120	168	72	2	4	4					
+	Б1.О.30	Основы конструирования	5				4	4	144	144	54	54	54	36					4			
+	Б1.О.31	Технология машиностроения	6				5	5	180	180	54	54	90	36						5		

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
															Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.О.32	Сопротивление материалов		5			3	3	108	108	54	54	54						3			
+	Б1.О.33	Метрология, стандартизация и сертификация		7			2	2	72	72	36	36	36								2	
+	Б1.О.34	Экономика и управление производством	7				4	4	144	144	54	54	54	36							4	
+	Б1.О.35	Материаловедение		4			3	3	108	108	48	48	60					3				
+	Б1.О.36	Числовое программное управление станочным оборудованием	7				4	4	144	144	72	72	36	36							4	
+	Б1.О.37	Автоматизация проектирования технологических процессов	6			6	5	5	180	180	72	72	72	36						5		
+	Б1.О.38	Имитационное компьютерное моделирование		5			3	3	108	108	54	54	54						3			
+	Б1.О.39	Технологическое оснащение автоматизированных производств		7			3	3	108	108	54	54	54								3	
+	Б1.О.40	Технологические процессы автоматизированных производств	7				7	7	252	252	54	54	162	36							7	
+	Б1.О.41	Медицинское материаловедение		5			2	2	72	72	36	36	36						2			
+	Б1.О.42	Математическое моделирование биологических процессов и систем	4			4	5	5	180	180	48	48	96	36				5				
+	Б1.О.43	Метрология и стандартизация медицинских изделий		7			3	3	108	108	54	54	54								3	
+	Б1.О.44	Продукты и технологии в биомедицине	8	567		8	13	13	468	468	198	198	234	36					3	2	3	5
Б1.В.1.Часть, формируемая участниками образовательных отношений							42	42	1512	1512	774	774	666	72	2		2		10	17	3	8
+	Б1.В.1.01	Технологии изготовления деталей и конструкций из композиционных материалов		8			2	2	72	72	54	54	18									2
+	Б1.В.1.02	Начертательная геометрия		1			2	2	72	72	36	36	36		2							
+	Б1.В.1.03	Проектирование и совершенствование структур и процессов промышленных предприятий	6				6	6	216	216	108	108	72	36						6		
+	Б1.В.1.04	Физические основы процессов формообразования	6	5			8	8	288	288	162	162	90	36					3	5		
+	Б1.В.1.05	Автоматизация подготовки и верификации управляющих программ для станков с ЧПУ		8			3	3	108	108	54	54	54									3
+	Б1.В.1.06	Профессиональный электив. Биомедицинская электроника и схемотехника		5			2	2	72	72	36	36	36						2			
+	Б1.В.1.07	Профессиональный электив.Компоненты биоинжиниринговых систем		6			3	3	108	108	54	54	54							3		
+	Б1.В.1.08	Профессиональный электив. Технология медицинского приборостроения		7		7	3	3	108	108	54	54	54								3	
+	Б1.В.1.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**8**			3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**									3
+	Б1.В.1.ДВ.01.01	Автоматизация управления проектами		8			3	3	108	108	54	54	54									3

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
															Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
-	Б1.В.1.ДВ.01.02	Проектирование единого информационного пространства предприятия		8			3	3	108	108	54	54	54									3
+	Б1.В.1.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**6**			3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**							3		
+	Б1.В.1.ДВ.02.01	Введение в инженерный анализ механических конструкций		6			3	3	108	108	54	54	54							3		
-	Б1.В.1.ДВ.02.02	Автоматизированные системы инженерного анализа		6			3	3	108	108	54	54	54							3		
+	Б1.В.1.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**5**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**						3			
+	Б1.В.1.ДВ.03.01	Компьютерное проектирование высокотехнологичных изделий		5			3	3	108	108	36	36	72						3			
-	Б1.В.1.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование геометрических объектов		5			3	3	108	108	36	36	72						3			
+	Б1.В.1.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**5**			2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**						2			
+	Б1.В.1.ДВ.04.01	Управление качеством		5			2	2	72	72	36	36	36						2			
-	Б1.В.1.ДВ.04.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов		5			2	2	72	72	36	36	36						2			
+	Б1.В.1.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**3**			2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**				2					
+	Б1.В.1.ДВ.05.01	Биотехнические системы и технологии		3			2	2	72	72	36	36	36				2					
-	Б1.В.1.ДВ.05.02	Информационные технологии управления		3			2	2	72	72	36	36	36				2					
Б1.В.2.Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту									328	328	328	328										
+	Б1.В.2.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		23456					328	328	328	328										
Блок 2.Практика							21	21	756	756	32	32	724					3	3	3	3	9
Обязательная часть							6	6	216	216	14	14	202					3	3			
+	Б2.О.01(У)	Проектная деятельность			4		3	3	108	108	12	12	96					3				
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			5		3	3	108	108	2	2	106						3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							15	15	540	540	18	18	522							3	3	9
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6		3	3	108	108	2	2	106							3		
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа			78		6	6	216	216	4	4	212								3	3
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8		6	6	216	216	12	12	204									6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216	2	2	214									6
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	2	2	214									6
ФТД.Факультативные дисциплины							8	8	288	288	144	144	144						2	3	3	
+	ФТД.01	Операционные системы, языки и среды программирования в медицинском приборостроении		5			2	2	72	72	36	36	36						2			
+	ФТД.02	Программирование микроконтроллеров биоинжиниринговых систем		6			3	3	108	108	54	54	54							3		

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
															Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	ФТД.03	Технология разработки комплексов программ для аппаратно-программных комплексов		7			3	3	108	108	54	54	54								3	