

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 26.01.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.04

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Профиль: Биотехнические системы и технологии
Кафедра: Информационно-измерительной и биомедицинской техники
Факультет: Факультет автоматики и информационных технологий в управлении

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Учебный год	2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 950 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.053	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА

Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический
проектно-конструкторский

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																							
Блок 1.Дисциплины (модули)									212	212	7960	7960	3206.2	3206.2	3224.8	1450.8		30	27	28	30	30	24	28	15
Обязательная часть									133	133	5116	5116	2142	2142	2088.3	874		30	27	28	20	19	6	3	
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123					8	8	288	288	131.1	131.1	106	50.9		2	2	2	2				
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1						3	3	108	108	34.35	34.35	29	44.65		3							
+	Б1.О.03	Философия	2						3	3	108	108	34.35	34.35	47	26.65			3						
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		1					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75		3							
+	Б1.О.05	Правовое регулирование инженерной деятельности		1					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75		2							
+	Б1.О.06	Деловые коммуникации		5	6				4	4	144	144	64.5	64.5	62	17.5					2	2			
+	Б1.О.07	Введение в профессиональную деятельность		1					2	2	72	72	16.25	16.25	47	8.75		2							
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		2					2	2	72	72	32.25	32.25	38	1.75		1	1						
+	Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		46							328	328	288.5	288.5	36	3.5									
+	Б1.О.10	Экономика промышленности и управление предприятием		3					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75				3					
+	Б1.О.11	Математика	1234						27	27	972	972	329.4	329.4	473	169.6		7	5	8	7				
+	Б1.О.12	Физика	123						17	17	612	612	231.05	231.05	256	124.95		5	7	5					
+	Б1.О.13	Информатика	12						9	9	324	324	100.7	100.7	143	80.3		5	4						
+	Б1.О.14	Химия	3						4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65				4					
+	Б1.О.15	Инженерная графика		2					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75			2						
+	Б1.О.16	Компьютерная графика			3				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75				2					
+	Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация		4					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75					3				
+	Б1.О.18	Теоретические основы электротехники	3	4					7	7	252	252	114.6	114.6	84	53.4				4	3				
+	Б1.О.19	Электроника и микроэлектроника	5	6			5		8	8	288	288	130.9	130.9	92.3	53.1					4	4			
+	Б1.О.20	Информационные технологии		5					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75					2				
+	Б1.О.21	Механика			5				4	4	144	144	48.25	48.25	87	8.75					4				
+	Б1.О.22	Микропроцессорная техника	5						4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65					4				
+	Б1.О.23	Материаловедение		4					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75				3					
+	Б1.О.24	Экология		2					3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75			3						
+	Б1.О.25	Биохимия		4					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75					2				
+	Б1.О.26	Биология человека и животных	5						3	3	108	108	50.35	50.35	13	44.65					3				
+	Б1.О.27	Компьютерные технологии в биотехнических системах		7					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75							3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									79	79	2844	2844	1064.2	1064.2	1136.5	576.8					10	11	18	25	15
+	Б1.В.01	Планирование и автоматизация экспериментальных исследований	4						3	3	108	108	50.35	50.35	13	44.65					3				
+	Б1.В.02	Биофизика	4						5	5	180	180	50.35	50.35	76	53.65					5				
+	Б1.В.03	Управление в биотехнических системах		5					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75						3			
+	Б1.В.04	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	5						4	4	144	144	50.35	50.35	58	35.65						4			
+	Б1.В.05	Узлы и элементы биотехнических систем		6			6		3	3	108	108	48.55	48.55	35.3	8.45							3		
+	Б1.В.06	Безопасность, надежность и ремонт медицинской техники		6					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75						2			
+	Б1.В.07	Конструирование биотехнических систем	6				6		6	6	216	216	98.65	98.65	70.3	35.35						6			
+	Б1.В.08	Системный анализ		7					4	4	144	144	64.25	64.25	71	8.75							4		
+	Б1.В.09	Методы и средства преобразования и отображения биомедицинской информации	67				7		6	6	216	216	69	69	60.3	71						3	3		

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.10	Биотехнические системы медицинского назначения	7				7	6	6	216	216	66.65	66.65	84.3	53.35								6	
+	Б1.В.11	Проектирование цифровых систем медикобиологического назначения	8	7				6	6	216	216	82.6	82.6	89	44.4								4	2
+	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники		8				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75									2
+	Б1.В.13	Автоматизация конструирования биотехнических систем	8				8	6	6	216	216	66.65	66.65	93.3	44.35									6
+	Б1.В.14	Автоматизированные информационно-измерительные системы		8				3	3	108	108	40.25	40.25	59	8.75									3
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		4				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75					2				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование биологических процессов и биотехнических систем		4				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75					2				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы моделирования в медицине и биологии		4				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75					2				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		5				4	4	144	144	32.25	32.25	103	8.75						4			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Измерительные преобразователи и электроды		5				4	4	144	144	32.25	32.25	103	8.75						4			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Датчики измерительных систем		5				4	4	144	144	32.25	32.25	103	8.75						4			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	6					4	4	144	144	66.35	66.35	51	26.65							4		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы обработки биомедицинских сигналов и данных	6					4	4	144	144	66.35	66.35	51	26.65							4		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые устройства и системы медико-биологического назначения	6					4	4	144	144	66.35	66.35	51	26.65							4		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	7					4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65								4	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Аналитические методы и приборы экологического контроля	7					4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65								4	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Аналитические и экологические методы контроля	7					4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65								4	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	7					4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65								4	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизация обработки биомедицинской информации	7					4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65								4	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Интеллектуальная поддержка принятия решений в системах медицинского назначения	7					4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65								4	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		8				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75									2
+	Б1.В.ДВ.06.01	Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации		8				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75									2
-	Б1.В.ДВ.06.02	Метрологическое обеспечение производственного процесса		8				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75									2
Блок 2.Практика								22	22	792	792	259.25	11.25		43.75	747		3	2			6	2	9
Обязательная часть								16	16	576	576	197	9		35	540		3	2				2	9
+	Б2.О.01	Учебная практика			23			5	5	180	180	125.5	4.5		17.5	162		3	2					
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика (часть 1)			2			3	3	108	108	62.25	2.25		8.75	99		3						
+	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика (часть 2)			3			2	2	72	72	63.25	2.25		8.75	63			2					
+	Б2.О.02	Производственная практика			78			11	11	396	396	71.5	4.5		17.5	378							2	9
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			7			2	2	72	72	63.25	2.25		8.75	63							2	
+	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	324	324	8.25	2.25		8.75	315								9

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	62.25	2.25		8.75	207					6		
+	Б2.В.01	Производственная практика			6			6	6	216	216	62.25	2.25		8.75	207						6		
+	Б2.В.01.01(П)	Производственно-технологическая практика			6			6	6	216	216	62.25	2.25		8.75	207						6		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6	216	216	12.35	0.35	150	53.65								6
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8					6	6	216	216	12.35	0.35	150	53.65									6
ФТД.Факультативы									12	12	432	432	195.6	195.6	166	70.4		2	4	2	2		2	
Обязательная часть блока ФТД									12	12	432	432	195.6	195.6	166	70.4		2	4	2	2		2	
+	ФТД.О.01	Основы объектно-ориентированного визуального программирования		3				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75				2					
+	ФТД.О.02	Измерение неэлектрических величин в медицине		5				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75						2			
+	ФТД.О.03	Программные средства автоматизации проектирования медицинской техники		7				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75								2	
+	ФТД.О.04	Французский язык	4	23				6	6	216	216	98.85	98.85	73	44.15			2	2	2				

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРОЙ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ	Простая подпись
ПОДПИСАНО ДЕКАНОМ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил Владимирович, Декан ФАИТУ	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УРОП	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна Александровна, Начальник УРОП	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе	Простая подпись
ПОДПИСАНО РЕКТОРОМ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Чиркин Михаил Викторович, Ректор	Простая подпись