Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Донской государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 28.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по УР _____ *Колодкин В.А.*

"28" 03 2023 г.

по программе бакалавриата

12.03.04

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

направленность (профиль): Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра: Приборостроение и биомедицинская инженерия

Факультет: Институт опережающих технологий "Школа Икс"

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 4 г. 6 м.

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

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УП _____ / Носачев С.В./

Директор ИОТ _____ / Герасин П.В./

Зав. кафедрой _____ / Мороз К.А./

Председатель НМС по УГН(С) _____ / Мороз К.А./

План Учебный план бакалавриата 'B120304ПЗС_22_1-23.plx', код направления 12.03.04, направленность (профиль) : Инженерное дело в медико-биологической практике, год начала подгот

-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад.часов				Курс 1																				Курс 2																	
														Семестр 1										Семестр 2										Семестр 3										Семестр 4									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	ИКР	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Форм контр
Блок 1.Дисциплины (модули)								207	207	7780	882.2	6897.8	20.2	40	14	54		19		884.2	1.8			50	14	52		20	2	755.5	1.5			40	22	44		55		1332.4	2.6			22	22	14		32		790.5	3.5		
Обязательная часть								119	119	4612	556.9	4055.1	9.9	40	14	54		19		884.2	1.8			50	14	52		20	2	755.5	1.5			40	22	44		55		1332.4	2.6			22	22	14		32		790.5	3.5		
Б1.О.01	Философия	2					2	3	3	108	12.3	95.7	0.3																					4		4		4		95.7	0.3		эк										
Б1.О.02	История России	1	1				11	4	4	144	58.5	85.5	0.5	8		16		1		46.8	0.2		эк	16		16		1		38.7	0.3		эк																				
Б1.О.03	**Иностранный язык**	**1**					**1**	4	**4**	**144**	**6.3**	**137.7**	**0.3**			**6**				**137.7**	**0.3**		**эк**																																
Б1.О.03.01	Иностранный язык (английский)	1					1	4	4	144	6.3	137.7	0.3			6				137.7	0.3		эк																																
Б1.О.03.02	Иностранный язык (французский)	1					1	4	4	144	6.3	137.7	0.3			6				137.7	0.3		эк																																
Б1.О.03.03	Иностранный язык (немецкий)	1					1	4	4	144	6.3	137.7	0.3			6				137.7	0.3		эк																																
Б1.О.03.04	Иностранный язык (русский язык как иностранный)	1					1	4	4	144	6.3	137.7	0.3			6				137.7	0.3		эк																																
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	2					2	3	3	108	17.3	90.7	0.3																															4	4	4		5		90.7	0.3		эк
Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	72	10.2	61.8	0.2	2		6		2		61.8	0.2		эк																																
Б1.О.06	Основы проектной деятельности			1			1	3	3	108	6.2	101.8	0.2			6				101.8	0.2		ок																																
Б1.О.07	Химия		1				1	5	5	180	22.2	157.8	0.2	8	8			6		157.8	0.2		эк																																
Б1.О.08	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	1	1				11	8	8	288	37.5	250.5	0.5	6	6			5		126.8	0.2		эк	6	6			8		123.7	0.3		эк																						
Б1.О.09	Высшая математика	11					11	13	13	468	66.6	401.4	0.6	12		16		5		187.7	0.3		эк	12		16		5		213.7	0.3		эк																						
Б1.О.10	Деловая коммуникация		1				1	2	2	72	8.2	63.8	0.2	4		4				63.8	0.2		эк																																
Б1.О.11	Основы военной подготовки			1				3	3	108	17.2	90.8	0.2											6		8		1	2	90.8	0.2		о																						
Б1.О.12	Физика	2		1			12	13	13	468	58.5	409.5	0.5											8	8	8		5		222.8	0.2		ок	8	8	8		5		186.7	0.3		эк										
Б1.О.13	Персональный имидж и карьерный менеджмент		2				2	3	3	108	11.2	96.8	0.2																					2		4		5		96.8	0.2		эк										
Б1.О.14	Метрология и основы взаимозаменяемости	2					2	3	3	108	14.3	93.7	0.3																					4		4		6		93.7	0.3		эк										
Б1.О.15	Электротехника	2					2	4	4	144	16.3	127.7	0.3																					4	6			6		127.7	0.3		эк										
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	2					2	6	6	216	17.3	198.7	0.3																					4	4	4		5		198.7	0.3		эк										
Б1.О.17	Прикладная механика	2					2	3	3	108	17.3	90.7	0.3																					4	4	4		5		90.7	0.3		эк										
Б1.О.18	Экология		2				2	3	3	108	14.2	93.8	0.2																					4		4		6		93.8	0.2		эк										
Б1.О.19	Права человека и основы антикоррупционной политики		2				2	3	3	108	15.2	92.8	0.2																					4		6		5		92.8	0.2		эк										
Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	2				2		5	5	180	19.3	160.7	2.3																															4	8			5		160.7	2.3		эр
Б1.О.21	Компьютерные технологии в науке и технике		2				2	4	4	144	14.3	129.7	0.3																															4	4			6		129.7	0.3		зк
Б1.О.22	Материаловедение		2				2	3	3	108	16.2	91.8	0.2																															4	6			6		91.8	0.2		зк
Б1.О.23	Введение в инженерную деятельность		2				2	5	5	180	20.2	159.8	0.2																															6		8		6		159.8	0.2		зк
Б1.О.24	**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**		**2**							**328**	**12.2**	**315.8**	**0.2**																							**2**		**4**		**158**						**2**		**4**		**157.8**	**0.2**		**з**
Б1.О.24.01	Специальная медицинская группа		2							328	12.2	315.8	0.2																							2		4		158						2		4		157.8	0.2		з
Б1.О.24.02	Общая физическая подготовка		2							328	12.2	315.8	0.2																							2		4		158						2		4		157.8	0.2		з
Б1.О.25	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**2**					3	**3**	**108**	**10.2**	**97.8**	**0.2**																					**2**		**4**		**4**		**97.8**	**0.2**		**з**										
Б1.О.25.01	Технологическое предпринимательство		2					3	3	108	10.2	97.8	0.2																					2		4		4		97.8	0.2		з										
Б1.О.25.02	Социальное предпринимательство		2					3	3	108	10.2	97.8	0.2																					2		4		4		97.8	0.2		з										
Б1.О.26	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**3**					**3**	4	**4**	**144**	**14.2**	**129.8**	**0.2**																																									
Б1.О.26.01	Статистическая обработка медико-биологических данных	3					3	4	4	144	14.2	129.8	0.2																																									
Б1.О.26.02	Инструментальные средства анализа и обработки данных	3					3	4	4	144	14.2	129.8	0.2																																									
Б1.О.27	Системы автоматизированного проектирования	3					3	5	5	180	17.3	162.7	0.3																																									
Б1.О.28	Основы российской государственности			1			1	2	2	72	6.2	65.8	0.2											2		4				65.8	0.2		ок																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								88	88	3168	325.3	2842.7	10.3																																									
Б1.В.01	Схемотехника медицинской техники	3					3	5	5	180	12.3	167.7	0.3																																									
Б1.В.02	Измерительные преобразователи и электроды	3					3	5	5	180	16.3	163.7	0.3																																									
Б1.В.03	Узлы и элементы биотехнических систем	3				3		6	6	216	24.3	191.7	2.3																																									
Б1.В.04	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	3					3	5	5	180	17.3	162.7	0.3																																									
Б1.В.05	Поверка, безопасность и надежность медицинской техники	3					3	5	5	180	21.3	158.7	0.3																																									
Б1.В.06	Технология изготовления медицинской техники	3					3	6	6	216	21.3	194.7	0.3																																									
Б1.В.07	Конструирование медицинских и экологических приборов	4				4		6	6	216	26.3	189.7	2.3																																									
Б1.В.08	Управление в биотехнических системах	4					4	6	6	216	14.3	201.7	0.3																																									
Б1.В.09	Физиотерапевтическая аппаратура и лабораторное оборудование	4					4	6	6	216	21.3	194.7	0.3																																									
Б1.В.10	Диагностическая медицинская техника		4				4	6	6	216	21.2	194.8	0.2																																									
Б1.В.11	Технология сервисного обслуживания медицинской техники	4					4	5	5	180	24.3	155.7	0.3																																									
Б1.В.12	Биотехнические системы медицинского назначения		4				4	5	5	180	23.2	156.8	0.2																																									
Б1.В.13	Проектирование медицинской техники						4	5	5	180	20.2	159.8	0.2																																									
Б1.В.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**4**						6	**6**	**216**	**25.2**	**190.8**	**0.2**																																									
Б1.В.14.01	Информационно-измерительные технологии в медицине	4						6	6	216	25.2	190.8	0.2																																									
Б1.В.14.02	Автоматизация обработки биомедицинской информации	4						6	6	216	25.2	190.8	0.2																																									
Б1.В.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			**3**			**3**	6	**6**	**216**	**16.2**	**199.8**	**0.2**																																									
Б1.В.15.01	Микропроцессорные медицинские системы			3			3	6	6	216	16.2	199.8	0.2																																									
Б1.В.15.02	Автоматизированные системы медицинского назначения			3			3	6	6	216	16.2	199.8	0.2																																									
Б1.В.16	Биофизические основы живых систем	3				3		5	5	180	20.3	159.7	2.3																																									
Блок 2.Практика								24	24	864	0.8	863.2	0.8							108										107.8	0.2									108										107.8	0.2		

План Учебный план бакалавриата 'B120304ПЗС_22_1-23.plx', код направления 12.03.04, направленность (профиль) : Инженерное дело в медико-биологической практике, год начала подгот

	Курс 3																				Курс 4																		Курс 5																		Закреп ленная
	Семестр 5										Семестр 6										Семестр 7										Семестр 8										Семестр 9										Семестр 10									
	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Код
	26	24	10		33		983.4	3.6			26	30	4		21		707.8	3.2			34	30	8		28		940.7	3.3			24	30			18		503.3	0.7																			
	8	8	4		11		292.5	0.5																																																			
																																																										46
																																																											10
																																																											126
																																																											126
																																																											126
																																																											39
																																																											18
																																																											21
																																																											22
																																																											36
																																																											82
																																																											53
																																																											23
																																																											100
																																																											34
																																																											43
																																																											45
																																																											38
																																																											4
																																																											25
																																																											18
																																																											51
																																																											38
																																																											22
																																																											32
																																																											22
																																																											21
																																																											21
																																																											37
																																																											7
	4		**4**		**6**		**129.8**	**0.2**		**эк**																																																
	4		4		6		129.8	0.2		эк																																															22
	4		4		6		129.8	0.2		эк																																															22
	4	8			5		162.7	0.3		эк																																															22
																																																										166
	18	16	6		22		690.9	3.1			26	30	4		21		707.8	3.2			34	30	8		28		940.7	3.3			24	30			18		503.3	0.7																			
	4	4			4		167.7	0.3		эк																																														22
	4	6			6		163.7	0.3		эк																																														22
											6	6	4		6		191.7	2.3		эр																																				22
											4	8			5		162.7	0.3		эк																																				22
											8	8			5		158.7	0.3		эк																																				22
											8	8			5		194.7	0.3		эк																																				22
																					8	10			6		189.7	2.3		эр																											22
																					4	4			6		201.7	0.3		эк																											22
																					8	8			5		194.7	0.3		эк																											22
																					8	8			5		194.8	0.2		эк																											22
																															8	10			6		155.7	0.3		эк																	22
																															8	10			5		156.8	0.2		эк																	22
																					6		8		6		159.8	0.2		к																											22
																															8	**10**			**7**		**190.8**	**0.2**		**э**																	
																															8	10			7		190.8	0.2		э																	22
																															8	10			7		190.8	0.2		э																	22
	4		**6**		**6**		**199.8**	**0.2**		**ок**																																														
	4		6		6		199.8	0.2		ок																																													22
	4		6		6		199.8	0.2		ок																																													22
	6	6			6		159.7	2.3		эр																																													22
																	215.8	0.2																															215.8	0.2									

План Учебный план бакалавриата 'В120304ПЗС_22_1-23.plx', код направления 12.03.04, направленность (профиль) : Инженерное дело в медико-биологической практике, год начала подгот

-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад.часов				Курс 1																				Курс 2																	
														Семестр 1										Семестр 2										Семестр 3										Семестр 4									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	ИКР	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Контроль	Формы контр.
Обязательная часть								12	12	432	0.4	431.6	0.4							108										107.8	0.2									108										107.8	0.2		
Б2.О.01	**Учебная практика**			**12**				12	**12**	**432**	**0.4**	**431.6**	**0.4**							**108**										**107.8**	**0.2**		**о**							**108**										**107.8**	**0.2**		**о**
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			1				6	6	216	0.2	215.8	0.2							108										107.8	0.2		о																				
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2				6	6	216	0.2	215.8	0.2																											108										107.8	0.2		о
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	12	432	0.4	431.6	0.4																																								
Б2.В.01	**Производственная практика**			**35**				12	**12**	**432**	**0.4**	**431.6**	**0.4**																																								
Б2.В.01.01(П)	Проектно-конструкторская практика			3				6	6	216	0.2	215.8	0.2																																								
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика			5				6	6	216	0.2	215.8	0.2																																								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	0.5	323.5	0.5																																								
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5						9	9	324	0.5	323.5	0.5																																								
ФТД.Факультативные дисциплины								12	12	432	30.8	361.5	0.8											2		6		2		201.6	0.4	4				10				80.8	0.2	17				10				79.1	0.2	18.7	
ФТД.01	Основы нравственности		1					2	2	72	4.2	63.8	0.2											2				2		63.8	0.2	4	з																				
ФТД.02	Русский язык как иностранный		22					6	6	216	20.4	159.9	0.4																							10				80.8	0.2	17	з			10				79.1	0.2	18.7	з
ФТД.03	Иностранный язык		1					4	4	144	6.2	137.8	0.2													6				137.8	0.2		з																				

План Учебный план бакалавриата 'В120304ПЗС_22_1-23.plx', код направления 12.03.04, направленность (профиль) : Инженерное дело в медико-биологической практике, год начала подгот

	Курс 3																				Курс 4																				Курс 5																		Закреп ленная
	Семестр 5										Семестр 6										Семестр 7										Семестр 8										Семестр 9										Семестр 10										
ы р.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	ГЗ	СР	ИКР	Конт роль	Формы контр.	Код
																																																																22
																																																																22
																	215.8	0.2																																	215.8	0.2												
																	215.8	**0.2**		**о**																													**215.8**	**0.2**		**о**										
																	215.8	0.2		о																																										22
																																																			215.8	0.2		о										22
																																																			323.5	0.5												
																																																			323.5	0.5		з										22
																																																															76
																																																															39
																																																															126