МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Тверской государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

_____ *Артемьев А.А.*

_____ *20___ г.*

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 22.04.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.04

Направление 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

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

Кафедра: Автоматизация технологических процессов

Факультет: Факультет информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Учебный год 2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС) № 950 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
26.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	№ 827н от 22.11.2023 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Смирнов М.А./*

Начальник УМО УМУ _____ */ Наумова Е.Э./*

Декан ФИТ _____ */ Хабаров А.Р./*

Зав.кафедрой _____ */ Марголис Б.И./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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										*						Э	Э	Э	*	Э	К					*			*																									
																Э	Э	Э	*	Э																																			
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
II										*						Э	Э	Э	*	Э	К					*			*																									
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
III										*						Э	Э	Э	*	Э	К					*			*																									
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
																Э	Э	Э	*	К																																		
IV										*						Э	Э	Э	*	К	К					*			*							Пд	Пд						Пд	Д										
																Э	Э	Э	*	К																	Пд	Пд						Пд	Д										
																Э	Э	Э	*	К															Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д										
																Э	Э	Э	*	К															Пд	Пд	Пд						Пд	Д										
																Э	Э	Э	*	К															Пд	*	Пд						Д	*										
																Э	Э	Э	*	К															Пд	Пд	*						Д	Д										

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	15	15	30	15	15	30	15	15	30	15	13	28	118
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	2		2	20
У	Учебная практика		6	6										6
П	Производственная практика					6	6		6	6				12
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1 4/6	6 1/6	7 5/6	1 4/6	6 1/6	7 5/6	1 4/6	6 1/6	7 5/6	1 4/6	6 1/6	7 5/6	31 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 4/6 (52 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	**52**	21	31	**52**	21	31	**52**	20	32	**52**	208

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '12.03.04WSE_26_v 2.0.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 1									Семестр 2									Итого за курс									Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1104**							**29**	18		**1248**							**33**	24		**2352**							**62**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1032**							**27**			**1248**							**33**			**2280**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.2**										**50.4**										**52.8**									
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**										**36**										**42**									
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**32**										**30**										**31**									
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**32**										**30**										**31**									
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**										**2**										**2**									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**972**	**480**	**225**	**75**	**180**	**348**	**144**	**27**	ТО: 15 Э: 3		**864**	**450**	**180**	**60**	**210**	**306**	**108**	**24**	ТО: 15 Э: 3		**1836**	**930**	**405**	**135**	**390**	**654**	**252**	**51**	ТО: 30 Э: 6		
1	Б1.О.1	Иностранный язык	За	**72**	30			30	42		2		За	**72**	45			45	27		2		За(2)	**144**	75			75	69		4		42	123
2	Б1.О.2	История России	За	**72**	60	45		15	12		2		За	**72**	60	45		15	12		2		За(2)	**144**	120	90		30	24		4		37	12
3	Б1.О.4	Математика	Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		Эк	**108**	60	30		30	12	36	3		Эк(2)	**252**	120	60		60	60	72	7		29	123
4	Б1.О.5	Физика	Эк	**144**	75	30	15	30	33	36	4		За	**108**	75	30	15	30	33		3		Эк За	**252**	150	60	30	60	66	36	7		6	123
5	Б1.О.6	Химия	Эк	**144**	60	30	30		48	36	4												Эк	**144**	60	30	30		48	36	4		28	1
6	Б1.О.7	Инженерная и компьютерная графика	За	**72**	45	15	15	15	27		2		Эк	**108**	45		30	15	27	36	3		Эк За	**180**	90	15	45	30	54	36	5		30	12
7	Б1.О.8	Информатика	За	**72**	45	15	15	15	27		2		Эк КР	**108**	45	15	15	15	27	36	3		Эк За КР	**180**	90	30	30	30	54	36	5		29	12
8	Б1.О.25	Основы российской государственности											За	**72**	30	15		15	42		2		За	**72**	30	15		15	42		2		37	2
9	Б1.О.ДВ.1.1	Введение в биомедицинские системы	За	**72**	30	15		15	42		2												За	**72**	30	15		15	42		2		26	1
10	*Б1.О.ДВ.1.2*	*История биомедицинской инженерии*	За	**72**	30	15		15	42		2												За	**72**	30	15		15	42		2		26	1
11	Б1.В.4	Биохимия											За	**72**	30	15		15	42		2		За	**72**	30	15		15	42		2		30	2
12	Б1.В.6	Основы физиологии человека											За	**72**	30	15		15	42		2		За	**72**	30	15		15	42		2		26	2
13	Б1.В.8	Биология человека и животных	Эк	**108**	45	30		15	27	36	3												Эк	**108**	45	30		15	27	36	3		26	1
14	Б1.В.18	Речевая и деловая коммуникация	За	**72**	30	15		15	42		2												За	**72**	30	15		15	42		2		55	1
15	Б1.В.19	Культурология											За	**72**	30	15		15	42		2		За	**72**	30	15		15	42		2		35	2
16	Б1.В.ДВ.1.1	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	За	**60**	30			30	30				За	**60**	30			30	30				За(2)	**120**	60			60	60				21	123456
17	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Занятия в секциях по видам спорта*	За	**60**	30			30	30				За	**60**	30			30	30				За(2)	**120**	60			60	60				21	123456
18	ФТД.1	Информационные ресурсы зональной научной библиотеки ТвГТУ	За	**36**	4			4	32		1												За	**36**	4			4	32		1		54	1
19	ФТД.2	Создание и формирование электронного портфолио обучающегося	За	**36**	4			4	32		1												За	**36**	4			4	32		1		54	1
ПРАКТИКИ		(План)												324	180			180	144		9	6		324	180			180	144		9	6		
	Б2.О.1(У)	Учебная практика, ознакомительная											ЗаО	324	180			180	144		9	6	ЗаО	324	180			180	144		9	6	26	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(9)										Эк(3) За(8) ЗаО КР										Эк(7) За(17) ЗаО КР											
КАНИКУЛЫ												1 4/6										6 1/6										7 5/6		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '12.03.04WSE_26_v 2.0.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 3									Семестр 4									Итого за курс									Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**996**							**26**	18		**1284**							**34**	24		**2280**							**60**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**996**							**26**			**1284**							**34**			**2280**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.8**										**50.4**										**51.6**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**										**48**										**48**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25**										**25**										**25**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25**										**25**										**25**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**										**2**										**2**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**936**	**375**	**165**	**15**	**195**	**417**	**144**	**26**	ТО: 15 Э: 3		**900**	**375**	**150**	**45**	**180**	**381**	**144**	**25**	ТО: 15 Э: 3		**1836**	**750**	**315**	**60**	**375**	**798**	**288**	**51**	ТО: 30 Э: 6		
1	Б1.О.1	Иностранный язык	Эк	**144**	30			30	78	36	4												Эк	**144**	30			30	78	36	4		42	123
2	Б1.О.3	Философия											Эк	**108**	45	15		30	27	36	3		Эк	**108**	45	15		30	27	36	3		37	4
3	Б1.О.4	Математика	За	**144**	60	30		30	84		4												За	**144**	60	30		30	84		4		29	123
4	Б1.О.5	Физика	Эк	**144**	75	30	15	30	33	36	4												Эк	**144**	75	30	15	30	33	36	4		6	123
5	Б1.О.9	Электротехника и электроника (часть 1)											Эк КР	**144**	75	30	15	30	33	36	4		Эк КР	**144**	75	30	15	30	33	36	4		12	4
6	Б1.О.13	Биофизические основы живых систем	Эк	**144**	60	30		30	48	36	4												Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		26	3
7	Б1.О.14	Системный анализ											За	**108**	45	15		30	63		3		За	**108**	45	15		30	63		3		26	4
8	Б1.О.15	Прикладная механика											За	**108**	60	30	15	15	48		3		За	**108**	60	30	15	15	48		3		7	4
9	Б1.О.24	Физика биологических процессов	Эк	**144**	60	30		30	48	36	4												Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		26	3
10	Б1.О.ДВ.2.1	Функциональные системы человека											Эк	**180**	60	30		30	84	36	5		Эк	**180**	60	30		30	84	36	5		26	4
11	*Б1.О.ДВ.2.2*	*Взаимодействие физических полей с биообъектами*											Эк	**180**	60	30		30	84	36	5		Эк	**180**	60	30		30	84	36	5		26	4
12	Б1.В.1	Правоведение											За КП	**108**	30	15		15	78		3		За КП	**108**	30	15		15	78		3		35	4
13	Б1.В.3	Психология	За	**72**	30	15		15	42		2												За	**72**	30	15		15	42		2		37	3
14	Б1.В.9	Технологии программирования и алгоритмизации	За КР	**144**	60	30		30	84		4												За КР	**144**	60	30		30	84		4		26	3
15	Б1.В.ДВ.1.1	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	За	**60**	30			30	30				За	**60**	30			30	30				За(2)	**120**	60			60	60				21	123456
16	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Занятия в секциях по видам спорта*	За	**60**	30			30	30				За	**60**	30			30	30				За(2)	**120**	60			60	60				21	123456
17	Б1.В.ДВ.2.1	Компьютерная обработка изображений											Эк	**144**	60	15	15	30	48	36	4		Эк	**144**	60	15	15	30	48	36	4		26	4
18	*Б1.В.ДВ.2.2*	*Отображение информации*											Эк	**144**	60	15	15	30	48	36	4		Эк	**144**	60	15	15	30	48	36	4		26	4
ПРАКТИКИ		(План)												324	60			60	264		9	6		324	60			60	264		9	6		
	Б2.О.2(П)	Производственная практика, производственно-технологическая											ЗаО	324	60			60	264		9	6	ЗаО	324	60			60	264		9	6	26	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(4) КР										Эк(4) За(4) ЗаО КП КР										Эк(8) За(8) ЗаО КП КР(2)											
КАНИКУЛЫ												1 4/6										6 1/6									7 5/6		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '12.03.04WSE_26_v 2.0.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				**960**							**25**	18		**1320**							**35**	24		**2280**							**60**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**960**							**25**			**1320**							**35**			**2280**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.8**										**52.8**										**52.8**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**36**										**48**										**42**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**28**										**27**										**27.5**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**28**										**27**										**27.5**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**										**2**										**2**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**900**	**420**	**210**	**45**	**165**	**372**	**108**	**25**	ТО: 15 Э: 3		**936**	**405**	**225**	**60**	**120**	**387**	**144**	**26**	ТО: 15 Э: 3		**1836**	**825**	**435**	**105**	**285**	**759**	**252**	**51**	ТО: 30 Э: 6		
1	Б1.О.10	Метрология, стандартизация и технические измерения	Эк	**144**	60	30		30	48	36	4												Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		26	5
2	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	**108**	75	30	15	30	33		3												ЗаО	**108**	75	30	15	30	33		3		9	5
3	Б1.О.12	Электротехника и электроника (часть 2)	Эк КР	**144**	60	30	30		48	36	4												Эк КР	**144**	60	30	30		48	36	4		26	5
4	Б1.О.16	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	За	**108**	60	30		30	48		3												За	**108**	60	30		30	48		3		26	5
5	Б1.О.17	Конструкционные и биоматериалы											За	**108**	45	30		15	63		3		За	**108**	45	30		15	63		3		26	6
6	Б1.О.18	Узлы и элементы биотехнических систем											Эк КП	**144**	60	30	15	15	48	36	4		Эк КП	**144**	60	30	15	15	48	36	4		26	6
7	Б1.О.20	Биотехнические системы медицинского назначения											Эк	**144**	60	45	15		48	36	4		Эк	**144**	60	45	15		48	36	4		26	67
8	Б1.О.21	Управление в биотехнических системах	За КР	**144**	60	30		30	84		4												За КР	**144**	60	30		30	84		4		26	5
9	Б1.О.22	Физическая культура и спорт	За	**36**	15	15			21		1		За	**36**	15	15			21		1		За(2)	**72**	30	30			42		2		21	56
10	Б1.О.23	Экономика											За	**72**	30	15		15	42		2		За	**72**	30	15		15	42		2		38	6
11	Б1.В.2	Социология	Эк	**108**	30	15		15	42	36	3												Эк	**108**	30	15		15	42	36	3		35	5
12	Б1.В.5	Моделирование биологических процессов и систем											За КР	**144**	75	30	30	15	69		4		За КР	**144**	75	30	30	15	69		4		26	6
13	Б1.В.11	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий											Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		26	6
14	Б1.В.15	Микропроцессорные системы											Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		Эк	**144**	60	30		30	48	36	4		26	6
15	Б1.В.ДВ.1.1	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	За	**60**	30			30	30				За	**60**	30			30	30				За(2)	**120**	60			60	60				21	123456
16	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Занятия в секциях по видам спорта*	За	**60**	30			30	30				За	**60**	30			30	30				За(2)	**120**	60			60	60				21	123456
17	Б1.В.ДВ.3.1	Биомеханика	За	**108**	60	30		30	48		3												За	**108**	60	30		30	48		3		26	5
18	*Б1.В.ДВ.3.2*	*Методы обработки биомедицинских сигнало*	За	**108**	60	30		30	48		3												За	**108**	60	30		30	48		3		26	5
ПРАКТИКИ		(План)												324	60			60	264		9	6		324	60			60	264		9	6		
	Б2.В.1(П)	Производственная практика, проектно-конструкторская											ЗаО	324	60			60	264		9	6	ЗаО	324	60			60	264		9	6	26	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) ЗаО КР(2)										Эк(4) За(5) ЗаО КП КР										Эк(7) За(10) ЗаО(2) КП КР(3)											
КАНИКУЛЫ												1 4/6										6 1/6										7 5/6		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '12.03.04WSE_26_v 2.0.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				**864**							**24**	17		**1296**							**36**	25		**2160**							**60**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**864**							**24**			**1296**							**36**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**50.4**										**49.9**										**50.2**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																				**27**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25**										**25**										**25**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25**										**25**										**25**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**864**	**375**	**225**	**15**	**135**	**381**	**108**	**24**	ТО: 15 Э: 2		**648**	**325**	**143**	**26**	**156**	**323**		**18**	ТО: 13 Э:		**1512**	**700**	**368**	**41**	**291**	**704**	**108**	**42**	ТО: 28 Э: 2		
1	Б1.О.19	Автоматизация обработки биомедицинской информации											За КР	**108**	78	39		39	30		3		За КР	**108**	78	39		39	30		3		26	8
2	Б1.О.20	Биотехнические системы медицинского назначения	Эк КР	**144**	75	60	15		33	36	4												Эк КР	**144**	75	60	15		33	36	4		26	67
3	Б1.В.7	Компьютерные технологии в медико-биологической практике											За	**108**	65	26	26	13	43		3		За	**108**	65	26	26	13	43		3		26	8
4	Б1.В.10	Планирование биотехнического эксперимента											За	**108**	39	13		26	69		3		За	**108**	39	13		26	69		3		26	8
5	Б1.В.12	Конструирование медицинских приборов	Эк КР	**144**	60	30		30	48	36	4												Эк КР	**144**	60	30		30	48	36	4		26	7
6	Б1.В.13	Ремонт медицинской техники и оборудования											За	**72**	39	13		26	33		2		За	**72**	39	13		26	33		2		26	8
7	Б1.В.14	Технологии обслуживания систем медицинского назначения											За	**144**	52	26		26	92		4		За	**144**	52	26		26	92		4		26	8
8	Б1.В.16	Проектирование программного обеспечения для биотехнических систем	За КП	**108**	60	30		30	48		3												За КП	**108**	60	30		30	48		3		26	7
9	Б1.В.17	Аналитическая техника для медицинских исследований	Эк	**180**	60	45		15	84	36	5												Эк	**180**	60	45		15	84	36	5		26	7
10	Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории биотехнических систем	За	**144**	60	30		30	84		4												За	**144**	60	30		30	84		4		26	7
11	*Б1.В.ДВ.4.2*	*Организация научных исследований*	За	**144**	60	30		30	84		4												За	**144**	60	30		30	84		4		26	7
12	Б1.В.ДВ.5.1	Телекоммуникационные системы в медицине											За	**108**	52	26		26	56		3		За	**108**	52	26		26	56		3		26	8
13	*Б1.В.ДВ.5.2*	*Прикладное программное обеспечение для биотехнических систем*											За	**108**	52	26		26	56		3		За	**108**	52	26		26	56		3		26	8
14	Б1.В.ДВ.6.1	Автоматизация медико-биологических комплексов	За	**144**	60	30		30	84		4												За	**144**	60	30		30	84		4		26	7
15	*Б1.В.ДВ.6.2*	*Системы автоматизированного проектирования в медицинском приборостроении*	За	**144**	60	30		30	84		4												За	**144**	60	30		30	84		4		26	7
ПРАКТИКИ		(План)												324	60			60	264		9	6		324	60			60	264		9	6		
	Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика											ЗаО	324	60			60	264		9	6	ЗаО	324	60			60	264		9	6	26	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)												324	14			14	310		9	6		324	14			14	310		9	6		
	Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											Оц	324	14			14	310		9	6	Оц	324	14			14	310		9	6	26	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(3) КП КР(2)										За(6) ЗаО КР Оц										Эк(3) За(9) ЗаО КП КР(3) Оц											
КАНИКУЛЫ												1 4/6										6 1/6										7 5/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '12.03.04WSE_26_v 2.0.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2026

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				188	242	62	29	33	60	26	34	60	25	35	60	24	36
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	27	33	60	26	34	60	25	35	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	61%	39%	23.3%	160	195	51	27	24	51	26	25	51	25	26	42	24	18
Б1.О	Обязательная часть					118	40	22	18	38	20	18	33	19	14	7	4	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					77	11	5	6	13	6	7	18	6	12	35	20	15
Б2	Практика	50%	50%	0%	20	36	9		9	9		9	9		9	9		9
Б2.О	Обязательная часть					18	9		9	9		9						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18							9		9	9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	2	2	2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.9	-	55.2	50.4	-	52.8	50.4	-	52.8	52.8	-	50.4	49.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45	-	48	36	-	48	48	-	36	48	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.2	-	32	30	-	25	25	-	28	27	-	25	25
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3385	-	510	480	-	405	405	-	450	435	-	375	325
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				180	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-		
		Блок Б2				360	-		180	-		60	-		60	-		60
		Блок Б3				14	-			-			-			-		14
		Блок ФТД				8	-	8		-			-			-		
		Итого по всем блокам				3767	-	518	660	-	405	465	-	450	495	-	375	399
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.2	-	32	30	-	25	25	-	28	27	-	25	25
		элективные дисциплины по физ.к.					-	2	2	-	2	2	-	2	2	-		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	8	4	4	7	3	4	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					15	7	8	8	4	4	10	5	5	9	3	6
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1		1	2	1	1	1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2	1	1	3	2	1	3	2	1
		ОЦЕНКА (Оц)														1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				47.52%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.7%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.87%												