

Документы планирования	УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Направление подготовки 12.03.04	"Биотехнические системы и технологии"
Квалификация Бакалавр	
Нормативный срок освоения ООП	4 года

Проректор по учебной работе

С.В.Поройский

20 21 Г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки 12.03.04 "Биотехнические системы и технологии"

Квалификация "Бакалавр"

Уровень образования Бакалавриат

Нормативный срок освоения ООП 4 года

NN	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Зачетные единицы	ЧАСОВ									Распределение по курсам										
		ЭКЗ	ЗАЧ	зач с оценкой	Курсовые работы		ВСЕГО	Контактная работа обучающегося с преподавателем	Контроль	Аудиторных					Самостоятельная работа	1				2		3		4		
										Распределение по семестрам						Распределение по курсам										
										1	2	3	4	5		6	7	8								
										Учебных дней в семестре																
										121	116	119	112	120		107	120	67								
										В том числе на экзамены																
										16	20	16	20	20		16	20	12								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)						214	8032	5388	1188	4200	1486	598	1874	242	2644											
О	Обязательная часть					124	4792	3260	648	2612	914	318	1230	150	1532											
O.1	Философия		2			4	144	58		56	18			38	88		56									
O.2	История (история России, всеобщая история)	1				4	144	77	36	72	36			36	36	72										
O.3	Иностранный язык	4				9	324	180	36	169			169		119	57	38	38	36							
O.4	Экономика и организация производства		3			2	72	39		37	18			19	35			37								
O.5	Алгебра и геометрия	1				4	144	78	36	76	38		38		32	76										
O.6	Математический анализ	3				12	432	237	36	228	114		114		168	76	76	76								
O.7	Дифференциальные уравнения		2			2	72	39		37	10		27		35		37									
O.8	Механика и термодинамика	1				6	216	100	36	95	38	38	19		85	95										

O.9	Электричество и магнетизм	2			6	216	100	36	95	38	38	19		85		95					
O.10	Оптика и атомная физика		3		2	72	40		38	38				34			38				
O.11	Экология		4		2	72	38		36	18		18		36				36			
O.12	Химия		1		3	108	58		56	18	38			52	56						
O.13	Безопасность жизнедеятельности	5			4	144	81	36	76	38	19	19		32					76		
O.14	Информационные технологии	2			7	252	152	36	145	56	38	51		71	95	50					
O.15	Инженерная и компьютерная графика	2			5	180	97	36	92	42		50		52		92					
O.16	Электротехника и электроника	3			5	180	100	36	95	38	19	38		49			95				
O.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	4			4	144	77	36	72	36	36			36				72			
O.18	Управление в биотехнических системах	5			4	144	81	36	76	38		38		32					76		
O.19	Системный анализ	5			4	144	80	36	75	18	19	38		33					75		
O.20	Биофизические основы живых систем	5			4	144	80	36	75	18	19	38		33					75		
O.21	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	6			6	4	144	72	36	65	34		31	43						65	
O.22	Конструкционные и биоматериалы		6		3	108	53		51	34		17		57						51	
O.23	Узлы и элементы биотехнических систем		6		3	108	54		52	18	17	17		56						52	
O.24	Автоматизация обработки биомедицинской информации	7			3	108	56	36	54	18	18	18		18							54
O.25	Биотехнические системы медицинского назначения	8			7	7	252	149	36	140	70	19	51		76						69 71
O.26	Прикладная механика		3		3	108	58		56	18		38		52		56					
O.27	Культурология		5		2	72	39		37	18			19	35					37		
O.28	Экономическая теория	3			4	144	63	36	56	18			38	52		37	19				
O.29	Физическая культура и спорт		6		2	72	72		72	18		54					18	18	18	18	
O.30	Физическая подготовка/Прикладная физическая культура		6			328	328		328			328			54	58	54	54	54	54	
УОО	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				90	3240	2128	540	1588	572	280	644	92	1112							
	Дисциплины для обязательного изучения				58	2088	1100	432	1030	364	215	433	18	626							
УОО.1	Правоведение		4		3	108	56		54	36			18	54				54			
УОО.2	Лабораторный практикум по оптике и атомной физике		3		3	108	59		57		38	19		51		57					
УОО.3	Теория вероятностей	4			4	144	77	36	72	36		36		36				72			
УОО.4	Биомеханика	5			4	144	81	36	76	38		38		32					76		
УОО.5	Биохимия	3			3	108	61	36	56	18	19	19		16		56					
УОО.6	Основы биологии	4			4	144	93	36	88	36	35	17		20				88			
УОО.7	Биофизика	6			4	144	72	36	67	16	17	34		41						67	

УОО.8	Теоретическая механика		3		3	108	58		56	18		38		52		56						
УОО.9	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	2			3	108	62	36	57	20	19	18		15		57						
УОО.10	Элементная база электроники	4		4	4	144	76	36	69	18	18	33		39			69					
УОО.11	Микропроцессорные системы	6			3	108	57	36	52	18	17	17		20					52			
УОО.12	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	7			6	216	113	36	108	30	30	48		72						108		
УОО.13	Основы моделирования биологических процессов и систем		7		3	108	56		54	18		36		54						54		
УОО.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	7			3	108	59	36	54	18		36		18						54		
УОО.15	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	8			4	144	60	36	55	22	11	22		53								55
УОО.16	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	8			4	144	60	36	55	22	11	22		53								55
	Элективные дисциплины				32	1152	587	108	558	208	65	211	74	486								
УОО.1	Психология делового общения / История медицины		4		3	108	56		54	18			36	54			54					
УОО.2	Логика / Профессиональная этика		5		2	72	39		37	18			19	35				37				
УОО.3	Основы менеджмента в медицинских учреждениях/ Основы маркетинга на предприятиях медико-технического профиля		6		2	72	39		37	18			19	35					37			
УОО.4	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных / Основы теории алгоритмов		5		3	108	58		56	18		38		52			56					
УОО.5	Физиология человека с основами патологии / Инженерная психология	6			4	144	73	36	68	34		34		40					68			
УОО.6	Теория случайных процессов и сигналов / Дискретная математика		5		3	108	58		56	18		38		52			56					
УОО.7	Планирование медико-биологического эксперимента / Основы физиологии и гигиены труда		7		3	108	56		54	18	18	18		54						54		
УОО.8	Оборудование лечебно-профилактических учреждений / Основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами	7			4	144	77	36	72	18	18	36		36						72		
УОО.9	Медицинские технологии с применением технических средств / Поверка, безопасность и надежность медицинской техники	7			5	180	95	36	90	36	18	36		54						90		
УОО.10	Организация научных исследований / Автоматизация анализа изображений		8		3	108	36		34	12	11	11		74								34

[illegible]

Календарный учебный график

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

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	18	17	35	17	15 3/6	32 3/6	16 2/6	15 2/6	31 4/6	16 4/6	9	26	124 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	2 5/6	5	3 1/6	3 4/6	6 5/6	3 5/6	3 1/6	7	3 3/6	2 1/6	5 4/6	24 3/6
У	Учебная практика					4	4							4
П	Производственная практика								4 4/6	4 4/6		4 4/6	4 4/6	9 2/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											4	4	4
К	Каникулы	1	8 4/6	9 4/6	1	5 2/6	6 2/6	1	5 2/6	6 2/6	1	8 4/6	9 4/6	32
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22 4/6	29 2/6	52	22 4/6	29 2/6	52	22 4/6	29 2/6	52	22 4/6	29 2/6	52	208