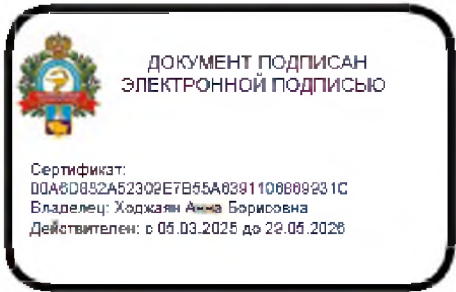


План одобрен Ученым советом вуза
Протокол №10 от 29.05.2024

План утвержден
Приказ от 30.05.2024 №485-ОД

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



19.03.01 Биотехнология

Направленность Технология лекарственных препаратов
Кафедра: Биотехнологии
Факультет: гуманитарного и медико-биологического образования

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки 2024
(по учебному плану)

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 736 от 10.08.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический;
+	-	научно-исследовательский;
+	-	организационно-управленческий;
+	-	проектный;
+	-	педагогический.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ
Декан

Новиков С.В.
Федько Н.А.

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс																		
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Клр	Квкр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Клр	Квкр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Клр	Квкр	КРП	СР	Конт роль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1044												29	19 3/6		1260												33	20		2304												62	39 3/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044												29			1188												31			2232												60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54,5														57,2														55,9															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36														36														36															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,8														23,9														25,9															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,8														23,9														25,9															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																1,9														1															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	514	174	44	296					494	36	29	ТО: 18 1/2 Э: 1		1008	406	134	44	228					566	36	28	ТО: 17 Э: 1		2052	920	308	88	524				1060	72	57	ТО: 35 1/2 Э: 2				
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	32			32						40	2		За	72	34			34					38	2		За(2)	144	66			66				78	4							
2	Б1.О.02	Латинский язык	За	72	32			32						40	2															За	72	32			32				40	2							
3	Б1.О.03	Философия															За	108	48	14		34				60	3		За	108	48	14		34				60	3								
4	Б1.О.04	Русский язык и деловое общение	За	108	48	16		32						60	3														За	108	48	16		32				60	3								
5	Б1.О.05	Психология служения и добровольчества															За	72	26	8		18				46	2		За	72	26	8		18				46	2								
6	Б1.О.07	Правоведение	За	108	32	16		16						76	3														За	108	32	16		16				76	3								
7	Б1.О.08	Математика	За	72	36	18		18						36	2		За	108	44	16		28				64	3		За(2)	180	80	34		46				100	5								
8	Б1.О.09	Физика	За	108	54	18	18	18						54	3		Эк	144	52	16		36				56	36	4		Эк За	252	106	34	18	54				110	36	7						
9	Б1.О.14	Общая и неорганическая химия	За	72	36	18		18						36	2		За	108	52	16	18	18				56	3		За(2)	180	88	34	18	36				92	5								
10	Б1.О.15	Органическая химия	За	72	54	18	18	18						18	2		За	144	52	16	18	18				92	4		За(2)	216	106	34	36	36				110	6								
11	Б1.О.20	Общая биология	Эк	144	52	16	8	28						56	36	4													Эк	144	52	16	8	28				56	36	4							
12	Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	За	72	36	18		18						36	2														За	72	36	18		18				36	2								
13	Б1.О.33	Физическая культура и спорт	За	72	34	2		32						38	2														За	72	34	2		32				38	2								
14	Б1.О.34	История России	За	72	68	34		34						4	2		За	72	32	16		16				40	2		За(2)	144	100	50		50				44	4								
15	Б1.О.35	Основы Российской государственности															За	72	32	16		16				40	2		За	72	32	16		16				40	2								
16	Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту															За	72	32			32				40			За	72	32			32				40									
17	Б1.В.ДВ.04.01	Микроскопическая техника															За	108	34	16	8	10				74	3		За	108	34	16	8	10				74	3								
18	Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярная биология															За	108	34	16	8	10				74	3		За	108	34	16	8	10				74	3								
19	ФТД.01	Технология ферментационных процессов															За	72	34	16		18				38	2		За	72	34	16		18				38	2								
ПРАКТИКИ			(План)														108	54				54			54	3	2			108	54				54			54		3	2						
	Б2.О.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)															ЗаО	108	54				54			54	3	2	ЗаО	108	54				54			54		3	2						

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3													Неделя	Контроль	Семестр 4													Неделя	Контроль	Итого за курс													Неделя
				Академических часов											з.е.	Академических часов											з.е.	Академических часов											з.е.								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр	КРП	СР	Конт роль		Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр	КРП		СР	Конт роль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр		Квкр	КРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1188												31	20 4/6		1152												30	20 1/6		2340												61	40 5/5
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1188												31			1116												29			2304												60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,6												ТО: 18 1/6 Э: 2 1/2		51,8												ТО: 16 Э: 2 1/6		52,7												ТО: 34 1/6 Э: 4 2/3			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			57,6													49,9		53,8																												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,7													25,4		25,6																												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,2													28,9		29,1																												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1,9													2		2																												
дисциплины (модули)				1116	530	164	16	286	64				442	144	31		936	462	154	32	210	56			10	366	108	26		2052	992	318	48	496	120			10	808	252	57						
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	108	44			36	8				64		3		108	54	16		30	8				54		3		108	44			36	8			64		3							
2	Б1.О.06	Экономика														За	108	54	16		30	8				54		3		108	54	16		30	8			54		3							
3	Б1.О.08	Математика	Эк	180		30		34	8				72	36	5		180	68	30		30	8				40		3		180	72	30		34	8			72	36	5							
4	Б1.О.10	Электротехника и электроника														За	108	68	30		30	8				40		3		108	68	30		30	8			40		3							
5	Б1.О.11	Информатика	За	108	62	18		36	8				46		3		108	62	18		36	8								108	62	18		36	8			46		3							
6	Б1.О.12	Информационные технологии														За	72	54	16		30	8				18		2		72	54	16		30	8			18		2							
7	Б1.О.14	Общая и неорганическая химия	Эк	180	60	16		36	8				84	36	5		180	60	16		36	8								180	60	16		36	8			84	36	5							
8	Б1.О.15	Органическая химия	Эк	144	60	16		36	8				48	36	4		144	60	16		36	8								144	60	16		36	8			48	36	4							
9	Б1.О.18	Химия биологически активных веществ														За	108	70	16	16	30	8				38		3		108	70	16	16	30	8			38		3							
10	Б1.О.19	Основы микробиологии														Эк	180	68	30		30	8				76	36	5		180	68	30		30	8			76	36	5							
11	Б1.О.22	Основы биотехнологии														Эк КР	180	80	16	16	30	8			10	64	36	5		180	80	16	16	30	8			10	64	36	5						
12	Б1.О.23	Экология	За	108	80	36		36	8				28		3		108	80	36		36	8								108	80	36		36	8			28		3							
13	Б1.О.24	Основы научно-исследовательской деятельности	За	108	60	16		36	8				48		3		108	60	16		36	8								108	60	16		36	8			48		3							
14	Б1.О.25	Концепции современного естествознания														Эк	180	68	30		30	8				76	36	5		180	68	30		30	8			76	36	5							
15	Б1.О.28	Экологическая биотехнология	Эк	180	92	32	16	36	8				52	36	5		180	92	32	16	36	8								180	92	32	16	36	8			52	36	5							
16	Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	34			34					38			За	72	32			32					40				3а(2)	144	66			66				78								
17	ФТД.02	Психология профессиональной деятельности биотехнологов														За	36	20	6		10	4				16		1		3а	36	20	6		10	4			16		1						
ПРАКТИКИ		(План)															108	72				72				36		3	2		108	72				72			36		3	2					
	Б2.В.02(У)	учебная практика (введение в специальность)														ЗаО	108	72					72			36		3	2	ЗаО	108	72				72			36		3	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																													

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5												з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 6												з.е.	Неделя	Итого за курс												з.е.	Неделя	
				Академических часов										з.е.	Неделя				Контроль	Академических часов										з.е.			Неделя	Академических часов										з.е.			Неделя
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр	КРП	СР							Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр	КРП	СР					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр	КРП	СР				
ИТОГО (с факультативами)				1100											29	20 4/6		1172											31	20 5/6		2272											60	41 3/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1100											29			1172											31			2272											60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50,2														51,7														51															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54														63,6														58,8															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31,5														32,7														32,1															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34,5														35,7														35,1															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2														1,1														1,6															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	644	166	130	292	56			292	108	29	ТО: 18 2/3□ Э: 2		972	546	174	80	236	46			10	246	180	27	ТО: 15 1/3□ Э: 2 5/6		2016	1190	340	210	528	102			10	538	288	56	ТО: 34 Э: 4 5/6				
1	Б1.О.13	Физическая химия	За	108	76	16	16	36	8			32		3		Эк	144	88	16	32	32	8				20	36	4		Эк За	252	164	32	48	68	16			52	36	7						
2	Б1.О.16	Аналитическая химия	За	108	76	16	16	36	8			32		3																За	108	76	16	16	36	8			32		3						
3	Б1.О.17	Основы биохимии и молекулярной биологии	Эк	144	76	16	16	36	8			32	36	4																Эк	144	76	16	16	36	8			32	36	4						
4	Б1.О.27	Генетическая инженерия и протеомика	За	72	50	18		32				22		2			144	88	32	16	32	8				20	36	4		За	72	50	18		32			22		2							
5	Б1.О.29	Сельскохозяйственная биотехнология													Эк	144	88	32	16	32	8					20	36	4		Эк	144	88	32	16	32	8			20	36	4						
6	Б1.О.31	Основы пищевой биотехнологии	Эк	180	116	36	36	36	8			28	36	5																Эк	180	116	36	36	36	8			28	36	5						
7	Б1.8.01	Оборудование фармацевтических предприятий													Эк	180	72	32		32	8				72	36	5		Эк	180	72	32		32	8			72	36	5							
8	Б1.8.07	Морфофункциональные основы жизнедеятельности	За	72	52	16		32	4			20		2		Эк	108	62	16	16	30				10	36	3		Эк За	180	114	32	16	62	4			30	36	5							
9	Б1.8.08	Процессы и аппараты биотехнологии													За	144	88	32		48	8				56		4		За	144	88	32		48	8			56		4							
10	Б1.8.09	Фармацевтическая технология приготовления лекарственных препаратов	За	72	52	16	16	16	4			20		2		Эк КР	144	80	16	16	32	6			10	28	36	4		Эк За КР	216	132	32	32	48	10		10	48	36	6						
11	Б1.8.10	Моделирование и оптимизация биотехнологических процессов	За	108	56	16		32	8			52		3															За	108	56	16		32	8			52		3							
12	Б1.8.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	56	36			36				20			За	56	16			16					40				За(2)	112	52			52				60									
13	Б1.8.ДВ.02.01	Биотехнология микроорганизмов	Эк	180	90	16	30	36	8			54	36	5															Эк	180	90	16	30	36	8			54	36	5							
14	Б1.8.ДВ.02.02	Биотехнология тканевых препаратов	Эк	180	90	16	30	36	8			54	36	5															Эк	180	90	16	30	36	8			54	36	5							
15	Б1.8.ДВ.03.01	Валеология													За	108	68	30		30	8				40		3		За	108	68	30		30	8			40		3							
16	Б1.8.ДВ.03.02	Основы медицинских знаний													За	108	68	30		30	8				40		3		За	108	68	30		30	8			40		3							
ПРАКТИКИ			(План)													144	108				108			36	4	2 2/3		144	108					108			36	4	2 2/3								
Б2.О.02(П) технологическая практика															ЗаО	144	108				108			36	4	2 2/3		ЗаО	144	108					108			36	4	2 2/3							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс														
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр	КРП	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр	КРП				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Кпр	Квкр			КРП	СР
ИТОГО (с факультативами)				1116										31	19 4/6		1044										29	21 5/6		2160									60	41 3/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116										31			1044									29			2160									60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56													41,6												48,8														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		72													39,3												55,7														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33,3													32,1												32,7														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35,9													33,3												34,6														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	670	236	32	352	50					374	72	31	ТО: 18 2/3 Э: 1	432	288	80	66	96	10				36	72	72	12	ТО: 8 2/3 Э: 1 5/6	1548	958	316	98	448	60		36	446	144	43	ТО: 27 1/3 Э: 2 5/6
1	Б1.О.26	Медицинские биотехнологии	За	108	80	36		36	8				28	3															За	108	80	36		36	8			28	3				
2	Б1.О.30	Биотехника репродукции	За	108	80	36		36	8				28	3															За	108	80	36		36	8			28	3				
3	Б1.О.32	Методы контроля и сертификации биотехнологической продукции	За	108	80	36		36	8				28	3															За	108	80	36		36	8			28	3				
4	Б1.В.02	Физико-химические методы анализа в биотехнологии	За	108	76	16	16	36	8				32	3															За	108	76	16	16	36	8			32	3				
5	Б1.В.03	Организация производства лекарственных препаратов	За	108	60	16		36	8				48	3															За	108	60	16		36	8			48	3				
6	Б1.В.04	Фармакогнозия														Эк	144	84	32	16	32	4				24	36	4		Эк	144	84	32	16	32	4			24	36	4		
7	Б1.В.05	Технология вакцинных и диагностических препаратов	Эк	144	72	32		36	4				72	4															Эк	144	72	32		36	4			72	4				
8	Б1.В.06	Биофармакология	За	108	70	16	16	32	6				38	3		Эк	144	82	32	18	32					26	36	4		Эк За	252	152	48	34	64	6			64	36	7		
9	Б1.В.08	Процессы и аппараты биотехнологии	Эк	108	52	16		36					20	36	3														Эк	108	52	16		36				20	36	3			
10	Б1.В.11	Профессиональная этика биотехнолога	Эк	144	52	16		36					56	36	4														Эк	144	52	16		36				56	36	4			
11	Б1.В.ДВ.01.01	Биобезопасность	За	72	48	16		32					24	2														За	72	48	16		32				24	2					
12	Б1.В.ДВ.01.02	Клеточная инженерия	За	72	48	16		32					24	2														За	72	48	16		32				24	2					
13	Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы получения иммунобиологических препаратов														Эк	144	122	16	32	32	6			36	22	4		Эк	144	122	16	32	32	6			36	22	4			
14	Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы генной инженерии														Эк	144	122	16	32	32	6			36	22	4		Эк	144	122	16	32	32	6			36	22	4			
ПРАКТИКИ			(План)														288	216					216		72		8	5 1/3		288	216				216		72		8	5 1/3			
	Б2.О.03(П)	научно-исследовательская работа														ЗаО	144	108					108		36		4	2 2/3	ЗаО	144	108				108		36		4	2 2/3			
	Б2.О.04(П)	преддипломная практика														ЗаО	144	108					108		36		4	2 2/3	ЗаО	144	108				108		36		4	2 2/3			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)														324	56	6					50		196	72	9	6		324	56	6				50		196	72	9	6	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														Эк	108	6	6						66	36	3		Эк	108	6	6					66	36	3				
	Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы														Эк	216	50					50		130	36	6	4	Эк	216	50					50		130	36	6	4		