Министерство здравоохранения Российской Федерации

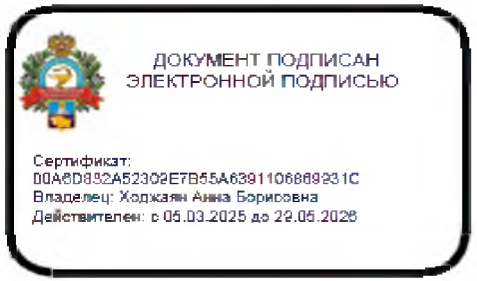
ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 31.05.2023
Протокол №10 от 29.05.2024

План утвержден
Приказ от 31.05.2023 №415-ОД
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 (по учебному плану) 2023

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 *Новиков С.В.*
Декан *Федько Н.А.*

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс												
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов										з.е.	Недель
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Клр	Квкр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Клр	Квкр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Клр	Квкр	КРП	СР	Контроль	Всего	
ИТОГО (с факультативами)				**1044**											**29**	20 4/6		**1260**											**33**			**2304**										**62**	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**											**29**			**1188**											**31**	20		**2232**										**60**	40 4/6
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**50,4**														**56,1**														**53,3**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**														**54**														**54**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25,9**														**22,5**														**24,2**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26,9**														**24,2**														**25,6**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																**1,9**														**1**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**538**	**170**	**36**	**312**	**20**				**470**	**36**	**29**	ТО: 20 Э: 2/3		**1008**	**418**	**134**	**32**	**224**	**28**				**554**	**36**	**28**	ТО: 17 1/3 Э: 2/3		**2052**	**956**	**304**	**68**	**536**	**48**				**1024**	**72**	**57**	ТО: 37 1/3 Э: 1 1/3
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	**72**	36			32	4				36		2		За	**72**	38			34	4				34		2		За(2)	**144**	74			66	8				70		4	
2	Б1.О.02	Латинский язык	За	**72**	36			32	4				36		2															За	**72**	36			32	4				36		2	
3	Б1.О.03	Философия															За	**108**	46	14		28	4				62		3		За	**108**	46	14		28	4				62		3	
4	Б1.О.04	Русский язык и деловое общение	За	**108**	52	16		32	4				56		3															За	**108**	52	16		32	4				56		3	
5	Б1.О.05	Психология общения															За	**72**	28	8		16	4				44		2		За	**72**	28	8		16	4				44		2	
6	Б1.О.07	Правоведение	За	**108**	48	16		32					60		3															За	**108**	48	16		32					60		3	
7	Б1.О.08	Математика	За	**72**	40	18		18	4				32		2		За	**108**	36	16		16	4				72		3		За(2)	**180**	76	34		34	8				104		5	
8	Б1.О.09	Физика	За	**108**	54	18	18	18					54		3		Эк	**144**	52	16		32	4				56	36	4		Эк За	**252**	106	34	18	50	4				110	36	7	
9	Б1.О.14	Общая и неорганическая химия	За	**72**	32	16		16					40		2		За	**108**	52	16	16	16	4				56		3		За(2)	**180**	84	32	16	32	4				96		5	
10	Б1.О.15	Органическая химия	За	**72**	54	18	18	18					18		2		За	**144**	52	16	16	16	4				92		4		За(2)	**216**	106	34	34	34	4				110		6	
11	Б1.О.20	Общая биология	Эк	**144**	52	16		32	4				56	36	4															Эк	**144**	52	16		32	4				56	36	4	
12	Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	За	**72**	32	16		16					40		2															За	**72**	32	16		16					40		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**	50	16		34					22		2		За(2)	**144**	118	50		68					26		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**	32	16		16					76		3		За	**108**	32	16		16					76		3	
18	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Молекулярная биология*															За	**108**	32	16		16					76		3		За	**108**	32	16		16					76		3	
19	ФТД.01	Технология ферментационных процессов															За	**72**	36	16		16	4				36		2		За	**72**	36	16		16	4				36		2	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(11)														Эк За(11)													Эк(2) За(22)												
ПРАКТИКИ		(План)																108	54				54				54		3	2		108	54				54				54		3	2
	Б2.О.01(У)	ознакомительная практика															ЗаО	108	54				54				54		3	2	ЗаО	108	54				54				54		3	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																								

№	Индекс	Наименование	Семестр 3													Семестр 4													Итого за курс												
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов										з.е.	Недель
				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		
ИТОГО (с факультативами)				**1188**											**31**	20 4/6		**1188**											**31**	19 4/6		**2376**											**62**	40 2/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1188**											**31**			**1116**											**29**			**2304**											**60**	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**														**54**														**54**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**														**46,3**														**50,2**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18,4**														**21,2**														**19,8**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**20**														**22,7**														**21,4**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**1,9**														**2,1**														**2**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**360**	**114**	**16**	**200**	**30**				**612**	**144**	**31**	ТО: 18 Э: 2 2/3		**936**	**348**	**112**	**32**	**160**	**24**			**20**	**480**	**108**	**26**	ТО: 15 1/3 Э: 2 1/3		**2052**	**708**	**226**	**48**	**360**	**54**			**20**	**1092**	**252**	**57**	ТО: 33 1/3 Э: 5
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	**108**	38			36	2				70		3																За	**108**	38			36	2				70		3	
2	Б1.О.06	Экономика															За	**108**	36	16		16	4				72		3		За	**108**	36	16		16	4				72		3	
3	Б1.О.08	Математика	Эк	**180**	54	16		34	4				90	36	5																Эк	**180**	54	16		34	4				90	36	5	
4	Б1.О.10	Электротехника и электроника															За	**108**	52	16		32	4				56		3		За	**108**	52	16		32	4				56		3	
5	Б1.О.11	Информатика	За	**108**	40	18		18	4				68		3																За	**108**	40	18		18	4				68		3	
6	Б1.О.12	Информационные технологии															За	**72**	36	16		16	4				36		2		За	**72**	36	16		16	4				36		2	
7	Б1.О.14	Общая и неорганическая химия	Эк	**180**	52	16		32	4				92	36	5																Эк	**180**	52	16		32	4				92	36	5	
8	Б1.О.15	Органическая химия	Эк	**144**	52	16		32	4				56	36	4																Эк	**144**	52	16		32	4				56	36	4	
9	Б1.О.18	Химия биологически активных веществ															За	**108**	48	16	16	16					60		3		За	**108**	48	16	16	16					60		3	
10	Б1.О.19	Основы микробиологии															Эк	**180**	52	16		32	4				92	36	5		Эк	**180**	52	16		32	4				92	36	5	
11	Б1.О.22	Основы биотехнологии															Эк КР	**180**	72	16	16	16	4			20	72	36	5		Эк КР	**180**	72	16	16	16	4			20	72	36	5	
12	Б1.О.23	Экология	За	**108**	36	16		16	4				72		3																За	**108**	36	16		16	4				72		3	
13	Б1.О.24	Основы научно-исследовательской деятельности	За	**108**	36	16		16	4				72		3																За	**108**	36	16		16	4				72		3	
14	Б1.О.25	Концепции современного естествознания															Эк	**180**	52	16		32	4				92	36	5		Эк	**180**	52	16		32	4				92	36	5	
15	Б1.О.28	Экологическая биотехнология	Эк	**180**	52	16	16	16	4				92	36	5																Эк	**180**	52	16	16	16	4				92	36	5	
16	Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	**72**	34			34					38				За	**72**	32			32					40				За(2)	**144**	66			66					78			
17	ФТД.02	Основы нанобиотехнологий															За	**72**	20	6		10	4				52		2		За	**72**	20	6		10	4				52		2	
ПРАКТИКИ		(План)																108	54					54			54		3	2		108	54					54			54		3	2
	Б2.В.02(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков															ЗаО	108	54					54			54		3	2	ЗаО	108	54					54			54		3	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																								

№	Индекс	Наименование	Семестр 5														Семестр 6														Итого за курс													
			Контроль	Академических часов												з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель
				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)				**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																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.В.01	Оборудование фармацевтических предприятий															Эк	**180**	72	32		32	8				72	36	5		Эк	**180**	72	32		32	8				72	36	5	
8	Б1.В.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.В.08	Процессы и аппараты биотехнологии															За	**144**	88	32		48	8				56		4		За	**144**	88	32		48	8				56		4	
10	Б1.В.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.В.10	Моделирование и оптимизация биотехнологических процессов	За	**108**	56	16		32	8				52		3																За	**108**	56	16		32	8				52		3	
12	Б1.В.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.В.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.В.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.В.ДВ.03.01	Валеология															За	**108**	68	30		30	8				40		3		За	**108**	68	30		30	8				40		3	
16	*Б1.В.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

№	Индекс	Наименование	Семестр 7														Семестр 8														Итого за курс													
			Контроль	Академических часов												з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель
				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		
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