

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»  
Институт химии и химико-фармацевтических технологий

План утвержден ученым советом  
Университета

Протокол № 6 от 27.04.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

### 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Профиль: Продуцирование биологически активных веществ методами биотехнологии

Кафедра: Кафедра органической химии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки  
(по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт  
(ФГОС) № 193 от 11.03.2015

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская

Учебный план бакалавриата 19.03.01 Биотехнология: Производство биологически активных веществ методами биотехнологии, год начала подготовки 2021

-	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Компетенции
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							216	8104	3003	4561	60	334	176	330	57	230	308	288	54	266	260	197	45	220	192	202		
<b>Базовая часть</b>							123	4756	1750	2736	57	314	176	314	51	194	276	270	15	88	38	80						
	Б1.5.01	<b>Социально-гуманитарный модуль</b>	<b>2</b>	<b>123</b>			<b>15</b>	<b>540</b>	<b>180</b>	<b>333</b>	<b>12</b>	<b>80</b>	<b>64</b>	<b>3</b>			<b>36</b>								<b>ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-1</b>			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.01.01	История		1			3	108	36	72	3	20	16												ОК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.01.02	Философия		2			3	108	36	72	3	20	16												ОК-1			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.01.03	Человек в современном мире	2				6	216	72	117	6	40	32												ОК-5			
	Б1.5.01.ДВ.01	<b>Практикум "Человек в современном мире" (дисциплины по выбору)</b>		<b>3</b>			<b>3</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>			<b>3</b>				<b>36</b>								<b>ОК-3</b>			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.01.ДВ.01.01	Экономика личных решений		3			3	108	36	72			3				36								ОК-3			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.01.ДВ.01.02	Политика и управление		3			3	108	36	72			3				36								ОК-4			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.01.ДВ.01.03	Культура и креативность		3			3	108	36	72			3				36								ОК-6; ОК-7			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.01.ДВ.01.04	Основы современной социологии		3			3	108	36	72			3				36								ОК-6; ОК-7			
	Б1.5.02	<b>Коммуникативно-деятельностный модуль</b>	<b>134</b>	<b>112234</b>			<b>4</b>	<b>33</b>	<b>1188</b>	<b>396</b>	<b>711</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>88</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>108</b>	<b>88</b>					<b>ОПК-5; ОПК-4; ОПК-1; ОК-4; ОК-7; ОК-5; ОК-6; ПК-10; ПК-11</b>				
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.01	Деловое общение: риторика и письмо	1				3	108	36	45	3	20	16												ОК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.02	Иностранный язык	3	12			9	324	108	189	6		72	3			36								ОК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.03	Цифровая культура		1			3	108	36	72	3	20	16												ОПК-4; ОПК-1; ОПК-5; ПК-11			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.04	Цифровая культура в профессиональной деятельности		4			6	216	72	144			6				72								ОПК-5; ОПК-1; ПК-11			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.05	Правовая культура		2			3	108	36	72	3	20	16												ОК-4			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.06	Проектный менеджмент		3			3	108	36	72			3	20			16								ОК-6; ОК-7			
	Б1.5.02.ДВ.01	<b>Практикум "Проектный менеджмент" (дисциплины по выбору)</b>	<b>4</b>				<b>4</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>117</b>			<b>6</b>			<b>72</b>								<b>ОК-6; ОК-7; ПК-10</b>			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.ДВ.01.01	Проектный менеджмент в биотехнологических производствах	4				4	6	216	72	117			6			72								ОК-6; ОК-7; ПК-10			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.02.ДВ.01.02	Проектный менеджмент в биофармацевтических производствах	4				4	6	216	72	117			6			72								ОК-6; ОК-7; ПК-10			
	Б1.5.03	<b>Физическая культура и здоровье</b>		<b>111234</b>			<b>6</b>	<b>544</b>	<b>208</b>	<b>336</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>104</b>				<b>68</b>							<b>ОК-9; ОК-8</b>				
<input type="checkbox"/>	Б1.5.03.01	Безопасность жизнедеятельности		1			3	108	36	72	3	18	18												ОК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.03.02	Физическая культура и спорт		1			3	108	36	72	3	18	18												ОК-8			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.03.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234				328	136	192			68				68								ОК-8			
	Б1.5.04	<b>Общепрофессиональный модуль</b>	<b>1224</b>	<b>23344455555</b>			<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>838</b>	<b>1214</b>	<b>21</b>	<b>124</b>	<b>68</b>	<b>106</b>	<b>24</b>	<b>146</b>	<b>128</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>88</b>	<b>38</b>	<b>80</b>						
	Б1.5.04.01	<b>Химия</b>	<b>12</b>	<b>34</b>			<b>21</b>	<b>756</b>	<b>300</b>	<b>402</b>	<b>12</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>28</b>						<b>ОПК-2; ПК-9</b>				
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.01.01	Общая и неорганическая химия	1				6	216	86	103	6	28	28	30											ОПК-2; ПК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.01.02	Аналитическая химия	2				6	216	86	103	6	28	28	30											ОПК-2; ПК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.01.03	Органическая химия		3			6	216	86	130			6	28	36	22									ОПК-2; ПК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.01.04	Физическая и коллоидная химия		4			3	108	42	66			3	14	22	6									ОПК-2; ПК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.02	Математика в профессиональной деятельности	2				6	216	84	105	6	44	40												ОПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.03	Физика	4	23			9	324	124	173	3	24	12	6	6	48	24	10							ОПК-3			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.04	Электроника и электротехника		4			3	108	42	66			3	20	14	8									ОПК-3; ПК-11			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.05	Техническая термодинамика и теплотехника		4			6	216	82	134			6	36	32	14									ОПК-2; ОПК-3			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.06	Метрология, стандартизация и сертификация		5			3	108	42	66							3	20		22					ОПК-2; ПК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.07	Системы защиты среды обитания		5			3	108	42	66							3	16	18	8					ОПК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.08	Технологические процессы и аппараты основных производств		5			3	108	42	66							3	18		24					ОПК-3; ОПК-2; ОПК-6; ПК-11			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.09	Надежность технических систем и техногенный риск		5			3	108	38	70							3	18		20					ОПК-6; ПК-8			
<input type="checkbox"/>	Б1.5.04.10	Материаловедение и технология материалов		5			3	108	42	66							3	16	20	6					ОПК-2; ПК-9			
	Б1.5.05	<b>Базовый профессиональный модуль "Биотехнология"</b>	<b>34</b>	<b>2</b>			<b>9</b>	<b>324</b>	<b>128</b>	<b>142</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>18</b>										
<input type="checkbox"/>	Б1.5.05.01	Общая биология и микробиология	34	2			9	324	128	142	3	14	20	8	6	28	40	18							ОПК-3; ПК-8			

Учебный план бакалавриата 19.03.01 Биотехнология: Производство биологически активных веществ методами биотехнологии, год начала подготовки 2021

-	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Компетенции
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	
<b>Вариативная часть</b>						93	3348	1253	1825	3	20		16	6	36	32	18	39	178	222	117	45	220	192	202	<b>ОПК-2; ОК-9; ПК-9; ПК-10; ПК-8</b>		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01	<b>Профильный модуль "Производство биологически активных веществ методами биотехнологии"</b>	46668	23567 88888	7		63	2268	851	1282	3	20	16	6	36	32	18	27	130	150	81	27	144	84	140			
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.01	Основы медицинских знаний		2			3	108	36	72	3	20	16													ОК-9; ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.02	Начертательная геометрия. Инженерная графика	4	3			6	216	86	103				6	36	32	18									ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.03	Физико-химические методы исследования		5			3	108	42	66							3	18	24							ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.04	Методы контроля и сертификации биотехнологических производств		6			3	108	36	72							3	24		12						ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.05	Основы биохимии и молекулярной биологии	6				6	216	78	111							6	24	36	18						ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.06	Основы биотехнологии	6				9	324	121	176							9	40	54	27						ОПК-2; ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.07	Технология производства пробиотиков	6				6	216	84	105							6	24	36	24						ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.08	Основы научных исследований			7		6	216	78	138											6	24	18	36		ПК-8; ПК-10		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.09	Технология производства средств защиты растений	8	7			6	216	84	105											6	32	36	16		ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.10	Методы выделения и очистки биотехнологических продуктов		8			3	108	42	66											3	16	18	8		ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.11	Биотехнология растений		8			3	108	42	66											3	18		24		ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.12	Технология производства базидиальных грибов		8			3	108	38	70											3	18	12	8		ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.13	Биотехнология для медицины		8			3	108	42	66											3	18		24		ОПК-2; ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.14	Направленный синтез биологически активных веществ в культуре клеток и тканей растений		8			3	108	42	66											3	18		24		ОПК-2; ПК-9		
	Б1.В.ДВ.01	<b>Углубленные профессиональные модули (по выбору)</b>	56778				30	1080	402	543							12	48	72	36	18	76	108	62				
	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Углубленный профессиональный модуль_1</b>	56778				30	1080	402	543							12	48	72	36	18	76	108	62				
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.0	Методы получения биологически активных веществ и фармацевтических субстанций	7				9	324	120	177											9	36	48	36		ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.0	Химия биологически активных веществ	56				12	432	156	222							12	48	72	36						ОПК-2; ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.0	Промышленная биотехнология	78				9	324	126	144											9	40	60	26		ОПК-2; ОПК-3; ПК-8		
	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Углубленный профессиональный модуль_2</b>	56778				30	1080	402	543							12	48	72	36	18	76	108	62				
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.0	Технологии тонкого органического синтеза	7				9	324	120	177											9	36	48	36		ОПК-2; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.0	Химия и технология природных биологически активных веществ	56				12	432	156	222							12	48	72	36						ОПК-2; ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.0	Культивирование промышленных продуцентов	78				9	324	126	144											9	40	60	26		ОПК-2; ОПК-3; ПК-8		
<b>Блок 2.Практики</b>						15	540	32	508					3			6				6							
<b>Вариативная часть</b>						15	540	32	508					3			6				6							
<input type="checkbox"/>	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4			3	108	24	84				3												ОПК-1; ОПК-4; ПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6		6	216	4	212							6									ПК-9; ПК-8; ПК-11; ПК-10		
<input type="checkbox"/>	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8		3	108	2	106											3					ОПК-1; ПК-10; ПК-8; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		8			3	108	2	106											3					ОПК-1; ПК-8; ПК-11; ПК-10; ПК-9		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						9	324	24	300												9							
<b>Базовая часть</b>						9	324	24	300													9						
<input type="checkbox"/>	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	108	2	106											3					ОК-8; ОК-7; ОК-1; ОК-9; ОК-6; ОК-3; ОК-2; ОК-5; ОК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11; ПК-10; ПК-8; ПК-9		
<input type="checkbox"/>	Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8				6	216	22	194											6					ОК-8; ОК-7; ОК-1; ОК-9; ОК-6; ОК-3; ОК-2; ОК-5; ОК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11; ПК-10; ПК-8; ПК-9		

Учебный план бакалавриата 19.03.01 Биотехнология: Производство биологически активных веществ методами биотехнологии, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	
<b>ФТД.Факультативы</b>							2	72	12	60	2	6		6														
<b>Вариативная часть</b>							2	72	12	60	2	6		6														
	ФТД.В.01	Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1			2	72	12	60	2	6		6												ОК-6; ПК-8		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 19.03.01 Биотехнология: Производство биологически активных веществ методами биотехнологии, год начала подготовки 2021

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				236	256	242	62	26	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	24	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Дисциплины (модули)	57%	43%	32.2%	216	219	216	60	24	36	57	24	33	54	24	30	45	24	21
Базовая часть				114	126	123	57	24	33	51	21	30	15	15				
Вариативная часть				93	102	93	3		3	6	3	3	39	9	30	45	24	21
Практики	0%	100%	0%	12	18	15				3		3	6		6	6		6
Базовая часть																		
Вариативная часть				12	18	15				3		3	6		6	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				2	10	2	2	2										
Вариативная часть				2	10	2	2	2										
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	50.7	54	-	50.7	54	-	50.8	54	-	50.7	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					20.5	-	18.9	20.9	-	20.2	21.8	-	19.8	22.1	-	19.9	19.9
	элективные дисциплины по физ.к.					1	-	1.9	1.7	-	1.9	1.9	-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3003	-	332	508	-	352	474	-	326	397	-	318	296
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					136	-	30	38	-	30	38	-			-		
	Блок Б2					32	-			-		24	-		4	-		4
	Блок Б3					24	-			-			-			-		24
	Блок ФТД					12	-	12		-			-			-		
	Итого по всем блокам					3071	-	344	508	-	352	498	-	326	401	-	318	324
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	6	2	4	5	1	4	4	2	2
	ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	10	5	5	7	6	1	7	1	6
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	2	1	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1						
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.63%												