Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 29.10.2026 15:05:26
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 25.10.2021 № 3)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Г. Х. Шарипзянова
Дата _____

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация - Бакалавр
Срок получения образования по стандарту - 4 года
Ратификационный срок обучения - 4 года 10 месяцев

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология
Профиль: Биотехнология
Форма обучения: Заочная
Год набора: 2021/2022

1 График учебного процесса

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь			Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Теорет. обучение	Распределенная практика	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	1 7	8 14	15 21	22 28		6 12	13 19	20 26		3 9	10 10	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28		29 XII 4 I		12 18	19 25	26 I 1 II	2 8	9 15	16 22	23 II 1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	30 III 5 IV	6 12	13 19	20 26	27 IV 3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 VI 5 VII	6 12	13 19	20 26	27 VII 2 VIII	3 9	10 16	17 23	24 31									
	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									
1	=	=	=	=	=	=	=	=						Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	28	0	6	0	0	0	0	10	44
2																				Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	36	0	6	0	0	0	0	10	52
3																				Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	У	К	К	К	К	К	К	К	36	0	5	2	0	0	0	9	52
4																				Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	36	0	5	0	4	0	0	7	52
5																Э	Э	К	К													Э	Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	27	0	5	0	0	6	4	10	52

Обозначения: Теоретическое обучение; Э Экзаменационная сессия; У Учебная практика; П Производственная практика; ПД Преддипломная практика; Г Государственная итоговая аттестация; К Каникулы; П Научно-исследовательская работа; – Неделя отсутствует; * Нерабочие праздничные дни

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам: Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	Курсовые проекты	Объем программы в з.е.	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Виды учебной нагрузки, ак.час: Аудиторные занятия: Всего	Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Распределение по курсам и семестрам, ауд. час.: 1 курс: 1 семестр 5 недель	2 семестр 23 недели	2 курс: 3 семестр 19 недель	4 семестр 17 недель	3 курс: 5 семестр 19 недель	6 семестр 17 недель	4 курс: 7 семестр 19 недель	8 семестр 17 недель	5 курс: 9 семестр 15 недель	10 семестр 12 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**216**	**7 776**	**738**	**334**	**212**	**192**	**7 038**	**94**	**90**	**96**	**102**	**82**	**86**	**78**	**54**	**56**	
Б1.1	**Базовая часть**						**118**	**4 248**	**396**	**172**	**110**	**114**	**3 852**	**94**	**90**	**66**	**46**	**36**	**18**			**46**	
Б1.1.1	Русский язык и культура речи		1				2	72	8		8		64	8									
Б1.1.2	Инженерная графика	1					4	144	12	4	8		132	12									
Б1.1.3	Основы информационных технологий	1					2	72	10			10	62	10									
Б1.1.4	Физическая культура и спорт		1				2	72	8	8			64	8									
Б1.1.5	Общая и неорганическая химия	1, 2					8	288	28	10		18	260	14	14								
Б1.1.6	Введение в проектную деятельность		1				4	144	10		10		134	10									
Б1.1.7	Физика	1, 2					8	288	28	14		14	260	14	14								
Б1.1.8	Основы автоматизированного проектирования	2					3	108	10			10	98		10								
Б1.1.9	Высшая математика	3	1, 2				10	360	40	16	24		320	12	12	16							
Б1.1.10	Общая биология и микробиология	2, 3	1				10	360	28	10	14	4	332	6	6	16							
Б1.1.11	Органическая химия	3	2				8	288	28	8		20	260		14	14							
Б1.1.12	Иностранный язык	3	2				12	432	20		20		412		10	10							
Б1.1.13	Прикладная механика (теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин)		2, 3, 4				6	216	30	20	10		186		10	10	10						
Б1.1.14	Основы биотехнологии	4			4		5	180	18	8		10	162				18						
Б1.1.15	Биохимия	4			4		5	180	18	10		8	162				18						
Б1.1.16	Промышленная биотехнология	5					5	180	16	8	2	6	164					16					
Б1.1.17	Основы молекулярной биологии	5					3	108	10	8		2	98					10					
Б1.1.18	История		5				2	72	10	6	4		62					10					
Б1.1.19	Процессы и аппараты биотехнологических производств	6				6	5	180	18	8	2	8	162						18				
Б1.1.20	Философия	9					3	108	10	6	4		98									10	
Б1.1.21	Безопасность жизнедеятельности		9				3	108	10	8	2		98									10	
Б1.1.22	Математическое планирование экспериментов и прикладная статистика	9					3	108	10	6		4	98									10	
Б1.1.23	Основы управления производством в биотехнологической отрасли		9				2	72	8	6	2		64									8	
Б1.1.24	Правовое регулирование биотехнологической отрасли		9				3	108	8	8			100									8	
Б1.2	**Вариативная часть**						**98**	**3 528**	**342**	**162**	**102**	**78**	**3 186**			**30**	**56**	**46**	**68**	**78**	**54**	**10**	
Б1.2.1	Физическая химия		3				3	108	10	6		4	98			10							
Б1.2.2	Коллоидная химия		4				3	108	10	6		4	98				10						
Б1.2.3	Прикладное автоматизированное проектирование		3				3	108	14			14	94			14							
Б1.2.4	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	4					6	216	16	8	4	4	200				16						
Б1.2.5	Химия биологически активных веществ	4					5	180	16	10		6	164				16						
Б1.2.6	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	8	4	4		64				8						
Б1.2.7	Электротехника и электроника		5				2	72	8	4	2	2	64					8					
Б1.2.8	Основы технологических процессов	5				5	4	144	12	8	2	2	132					12					
Б1.2.9	Биоинженерия	6					2	72	10	6	4		62						10				
Б1.2.10	Молекулярная и клеточная биотехнология	6					4	144	12	8		4	132						12				
Б1.2.11	Основы экологии и токсикологии	7					2	72	8	4	4		64							8			
Б1.2.12	Математическое моделирование биотехнологических процессов и систем		6				2	72	10	6		4	62						10				
Б1.2.13	Основы генной инженерии		7				3	108	10	6		4	98							10			
Б1.2.14	Биоинформатика		6				2	72	10			10	62						10				
Б1.2.15	Иммунобиотехнология		6				3	108	10	6	4		98						10				
Б1.2.16	Проектирование технологических линий	7				7	4	144	12	8	4		132							12			
Б1.2.17	Прикладная энзимология	7					4	144	14	6	4	4	130							14			
Б1.2.18	Основы экономики и практика бизнес-планирования в биотехнологии	8			8		4	144	12	8	4		132									12	
Б1.2.19	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**10**	**360**	**36**		**36**		**324**			**6**	**6**	**8**	**8**	**8**			
Б1.2.19.1	Проектная деятельность		3, 4, 5, 6, 7				10	360	36		36		324			6	6	8	8	8			
Б1.2.ДВ	**Дисциплины по выбору студента**						**30**	**1 080**	**104**	**58**	**30**	**16**	**976**					**18**	**8**	**26**	**42**	**10**	
Б1.2.ДВ.1	**Дисциплины по выбору 1**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**					**8**					
Б1.2.ДВ.1	Клеточные технологии		5				2	72	8	4		4	64					8					
Б1.2.ДВ.1	Пищевая биотехнология		5				2	72	8	4		4	64					8					
Б1.2.ДВ.2	**Дисциплины по выбору 2**						**4**	**144**	**12**	**6**	**6**		**132**								**12**		
Б1.2.ДВ.2	Технология получения биотехнологических продуктов	8					4	144	12	6	6		132								12		
Б1.2.ДВ.2	Основы разработки лекарственных средств	8					4	144	12	6	6		132								12		
Б1.2.ДВ.3	**Дисциплины по выбору 3**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.3	Биофизика		7				2	72	8	4		4	64							8			
Б1.2.ДВ.3	Физические методы в биотехнологическом производстве		7				2	72	8	4		4	64							8			
Б1.2.ДВ.4	**Дисциплины по выбору 4**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.4	Контроль биотехнологической продукции		8				3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.4	Методы сертификации и контроля в биотехнологическом процессе		8				3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.5	**Дисциплины по выбору 5**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.5	Агробиотехнология		7				2	72	8	4		4	64							8			
Б1.2.ДВ.5	Культивирование клеток растений и животных		7				2	72	8	4		4	64							8			
Б1.2.ДВ.6	**Дисциплины по выбору 6**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.6	Медицинская биотехнология	8					3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.6	Медицинская биохимия	8					3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.7	**Дисциплины по выбору 7**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.7	Автоматизированные системы управления биотехнологическими процессами		7				3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.7	Современные технологии управления в биотехнологическом производстве		7				3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.8	**Дисциплины по выбору 8**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.8	Экобиотехнология		8				3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.8	Фотобиотехнология		8				3	108	10	6	4		98								10		
Б1.2.ДВ.9	**Дисциплины по выбору 9**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.9	Основы разработки конструкторской и технологической документации		6				2	72	8	6	2		64							8			
Б1.2.ДВ.9	Технологические регламенты и технические условия		6				2	72	8	6	2		64							8			
Б1.2.ДВ.10	**Дисциплины по выбору 10**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.10	Основы деловой коммуникации	9					3	108	10	4	6		98									10	
Б1.2.ДВ.10	Этика деловых отношений	9					3	108	10	4	6		98									10	
Б1.2.ДВ.11	**Дисциплины по выбору 11**						**2**	**72**	**8**	**4**		**4**	**64**							**8**			
Б1.2.ДВ.11	Физико-химические методы исследования БАВ	5					3	108	10	6		4	98					10					
Б1.2.ДВ.11	Современные методы анализа в биотехнологии	5					3	108	10	6		4	98					10					
Б2	**Блок 2. Практики**						**18**																
Б2.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)			6			3																
Б2.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			8			6																
Б2.3	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**9**																
Б2.3.1	Производственная практика (преддипломная)			10			9																
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**6**																
Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6																

Факультативные дисциплины**		Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час: Всего	Лекции	Сем./Пр.	Лаб.
ФТД.1	Тайм-менеджмент	3	2	36	18	18	
ФТД.2	Конфликтология	5	2	36	18	18	
ФТД.3	Государственные программы и проекты	6	2	36	18	18	
ФТД.4	Управление персоналом	8	2	36	18	18	

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующим буквам в нижних частях ячеек. Недели рассредоточенной практики включаются в количество недель теоретического обучения.
** Форма промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	216	Аудиторные занятия, ак.час	94	90	96	102	82	86	78	54	56	
Блок 2. Практика, з.е.	18	Число экзаменов	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
Блок 3. ГИА, з.е.	6	Число зачётов	5	4	4	4	4	5	5	2	3	
Всего, з.е.	240	Число дифференцированных зачётов						1		1		1
		Число курсовых работ				2				1		
		Число курсовых проектов					1	1	1			
		Объем программы, з.е. в семестр	28	29	28	30	23	25	22	23	17	15

Директор департамента по образовательной политике _____ А.Б. Максимов

Декан факультета _____ А.С. Соколов

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Мясищева

Номер АУП 000015801