ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 25.03.21 № 3)

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе университета
______ Г.Х. Шарипзянова
Дата ______

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

1 График учебного процесса

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

Курсы	Сентябрь				29 IX 5 X	Октябрь			27 X 2 XI	Ноябрь				Декабрь				29 XII 4 I	Январь			26 I 1 II	Февраль			23 II 1 III	Март				30 III 5 IV	Апрель			27 IV 3 V	Май				Июнь				29 VI 5 VII	Июль			27 VII 2 VIII	Август				Теорет. обучение	Рассредоточенная 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 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28		5 11	12 18	19 25		2 8	9 15	16 22		2 8	9 15	16 22	23 29		6 12	13 19	20 26		4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28		6 12	13 19	20 26		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	У	У	К	К																		Э	Э	Э	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; Н Научно-исследовательская работа; = Неделя отсутствует

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам			Объем программы и ее блоков в з.е.	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Виды учебной нагрузки, ак.час					Распределение по курсам и семестрам, ауд. час.									
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты			Аудиторные занятия				СРС	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
							Всего	Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия		1 семестр 5 недель	2 семестр 23 недели	3 семестр 19 недель	4 семестр 17 недель	5 семестр 19 недель	6 семестр 17 недель	7 семестр 19 недель	8 семестр 17 недель	9 семестр 15 недель	10 семестр 12 недель
1	2	3	4	5	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**	**748**	**340**	**216**	**192**	**7 028**	**94**	**90**	**96**	**102**	**82**	**86**	**78**	**54**	**66**	
Б1.1	**Базовая часть**				**116**	**4 176**	**396**	**172**	**110**	**114**	**3 780**	**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			5	180	18	8		10	162				18						
Б1.1.15	Биохимия	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			5	180	18	8	2	8	162						18				
Б1.1.20	Философия	9			2	72	10	6	4		62									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		2	72	8	8			64									8	
Б1.2	**Вариативная часть**				**100**	**3 600**	**352**	**168**	**106**	**78**	**3 248**			**30**	**56**	**46**	**68**	**78**	**54**	**20**	
Б1.2.1	Управление проектами		9		2	72	10	6	4		62									10	
Б1.2.2	Физическая химия		3		3	108	10	6		4	98			10							
Б1.2.3	Коллоидная химия		4		3	108	10	6		4	98				10						
Б1.2.4	Прикладное автоматизированное проектирование		3		3	108	14			14	94			14							
Б1.2.5	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа.Часть 1	4			6	216	16	8	4	4	200				16						
Б1.2.6	Химия биологически активных веществ	4			5	180	16	10		6	164				16						
Б1.2.7	Основы технологического предпринимательства		4		2	72	8	4	4		64				8						
Б1.2.8	Электротехника и электроника		5		2	72	8	4	2	2	64					8					
Б1.2.9	Основы технологических процессов	5			4	144	12	8	2	2	132					12					
Б1.2.10	Биоинженерия	6			2	72	10	6	4		62						10				
Б1.2.11	Молекулярная и клеточная биотехнология	6			4	144	12	8		4	132						12				
Б1.2.12	Основы экологии и токсикологии	7			2	72	8	4	4		64							8			
Б1.2.13	Математическое моделирование биотехнологических процессов и систем		6		2	72	10	6		4	62						10				
Б1.2.14	Основы генной инженерии		7		3	108	10	6		4	98							10			
Б1.2.15	Биоинформатика		6		2	72	10			10	62						10				
Б1.2.16	Иммунобиотехнология		6		3	108	10	6	4		98						10				
Б1.2.17	Проектирование технологических линий	7			4	144	12	8	4		132							12			
Б1.2.18	Прикладная энзимология	7			4	144	14	6	4	4	130							14			
Б1.2.19	Основы экономики и практика бизнес-планирования в биотехнологии	8			4	144	12	8	4		132								12		
Б1.2.20	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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)			5	3																
Б2.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			8	6																
Б2.3	Преддипломная практика			10	9																
Б.3	**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	

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	216
Блок 2. Практика, з.е.	18
Блок 3. ГИА, з.е.	6
Всего, з.е.	240

Аудиторные занятия, ак.час	94	90	96	102	82	86	78	54	66	
Число экзаменов	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
Число зачётов	5	4	4	4	4	5	5	2	4	
Число дифференцированных зачётов					1			1		1
Объем программы, з.е. в семестр	28	29	28	30	26	22	22	23	17	15

---

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующей буквой в нижней части ячейки. Недели рассредоточенной практики включаются в количество недель теоретического обучения

** Форма промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

Начальник центра по учебно-методической работе ______

Декан факультета ______

Заведующий кафедрой ______

Номер АУП 000015801

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.11.2023 12:32:56
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64