Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.11.2023 15:58:53
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

Одобрен Ученым советом вуза
Протокол № от 4 28.04.2022

Квалификация - Магистр
Нормативный срок обучения - 2 года

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе ФГАОУ ВО МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Шарипзянова Г. Х.
20 04 2022 г.

2022/2023 год набора

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология
Профиль: Промышленная биотехнология и биоинженерия
Форма обучения: Очная

I. График учебного процесса

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль			
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 IX 5 X	6 12	13 19	20 26	27 X 2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29 XII 4 I	5 11	12 18	19 25	26 I 1 II	2 8	9 15	16 22	23 II 1 III
	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
1	=	=																			Э	Э	К			
2																			Э	Э	К	К				
	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Курсы	Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				II. Сводные данные по бюджету времени							
	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	Теорет. обучение	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	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	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	36	3	4	0	0	0	7	50
2			Э	Э	Н	Н	Н	Н	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	24	4	0	4	6	4	8	52
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	0	0	0	0	2	2

Обозначения:
☐ Теоретическое обучение
Э Экзаменац. сессия
У Учебная практика
П Производ. практика
ПД Преддип. практика
Г ГИА
К Каникулы
Н Научно-исследоват. работа
– Неделя отсутствует

II. План учебного процесса

Шифр	№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам		Всего, ЗЕТ	Часы						Распределение по курсам и семестрам, ауд. час.			
												I курс		II курс	
			экзаменов	зачетов		ВСЕГО по структуре	Аудиторные занятия	Лекции	Семинары и практические занятия	Лабораторные работы	СРС	1 семестр 18 недель	2 семестр 18 недель	3 семестр 18 недель	4 семестр 6 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б1		**Блок 1. Дисциплины (модули)**			**93**	**3 348**	**2 016**	**720**	**882**	**414**	**1 332**	**648**	**612**	**630**	**162**
Б.1.1		**Обязательная часть**			**47**	**1 692**	**1 080**	**342**	**612**	**126**	**612**	**324**	**378**	**306**	**72**
	Б1.1.01	Биотехнология в решении глобальных проблем	1		3	108	72	36	36		36	72			
	Б1.1.02	Иностранный язык для научного общения		1	4	144	72		72		72	72			
	Б1.1.03	Методология разработки промышленных биотехнологий		1	3	108	72	18	54		36	72			
	Б1.1.04	Методология научного познания	1		3	108	72	36	36		36	72			
	Б1.1.05	Право интеллектуальной собственности		2	4	144	72	36	36		72		72		
	Б1.1.06	Тепломассообмен и гидродинамика в биореакторах	2		3	108	72	18	54		36		72		
	Б1.1.07	Современные образовательные технологии		2	3	108	90	36	54		18		90		
	Б1.1.08	Методы исследований в биотехнологии		1, 2	4	144	72	18	54		72	36	36		
	Б1.1.09	Информационные технологии в биотехнологии и биоинженерии	3	2	6	216	144	36	72	36	72		72	72	
	Б1.1.10	Организация научных исследований		2, 3	6	216	144	36	72	36	72		72	108	
	Б1.1.11	Биотехнология полимеров	3		5	180	126	36	36	54	54			126	
	Б1.1.12	Биотехнология пробиотиков	4		3	108	72	36	36		36				72
Б1.2.		**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**			**46**	**1 656**	**936**	**378**	**270**	**288**	**720**	**252**	**270**	**324**	**90**
	Б1.2.01	Технология ферментных препаратов	1		5	180	90	36	18	36	90	90			
	Б1.2.02	Новейшие методы изыскания антибиотиков	2		5	180	90	36	18	36	90		90		
	Б1.2.03	Использование техники низких температур в биотехнологических процессах	2		5	180	108	36	36	36	72		108		
	Б1.2.04	Клеточная инженерия		1	3	108	72	36		36	36	72			
	Б1.2.05	Нанобиотехнология	3		5	180	108	36	36	36	72			108	
	Б1.2.06	Биоконверсия в биотехнологических процессах		3	5	180	90	36	18	36	90			90	
	Б1.2.07	Вирусология		3	3	108	54	18	36		54			54	
Б1.2.ЭД.		**Элективные дисциплины**			**15**	**540**	**324**	**144**	**108**	**72**	**216**	**162**	**0**	**72**	**90**
Б1.2.ЭД.1.		**Элективные дисциплины 1**			**3**	**108**	**72**	**36**	**36**		**36**			**72**	
	Б1.2.ЭД.1.1	Фармацевтическая биотехнология		3	3	108	72	36	36		36			72	
	Б1.2.ЭД.1.2	Правила надлежащей производственной практики в системе GMP		3	3	108	72	36	36		36			72	
Б1.2.ЭД.2.		**Элективные дисциплины 2**			**4**	**144**	**90**	**36**	**18**	**36**	**54**				**90**
	Б1.2.ЭД.2.1	Безопасность продуктов биотехнологии		4	4	144	90	36	18	36	54				90
	Б1.2.ЭД.2.2	Скрининг продуцентов биотехнологии		4	4	144	90	36	18	36	54				90
Б1.2.ЭД.3.		**Элективные дисциплины 3**			**4**	**144**	**72**	**36**	**36**		**72**	**72**			
	Б1.2.ЭД.3.1	Методы конструирования плазмидных и вирусных векторов	1		4	144	72	36	36		72	72			
	Б1.2.ЭД.3.2	Структурно-функциональные исследования белков и нуклеиновых кислот	1		4	144	72	36	36		72	72			
Б1.2.ЭД.4.		**Элективные дисциплины 4**			**4**	**144**	**90**	**36**	**18**	**36**	**54**	**90**			
	Б1.2.ЭД.4.1	Экстремофильные формы микроорганизмов в биотехнологических процессах		1	4	144	90	36	18	36	54	90			
	Б1.2.ЭД.4.2	Низкотемпературные технологии в производстве и хранении термолабильных биоматериалов		1	4	144	90	36	18	36	54	90			
Б2		**Блок 2. Практика**			**21**										
Б2.1		**Обязательная часть**			**21**										
	Б2.1.1	Учебная практика (педагогическая)		2	6										
	Б2.1.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		4	6										
	Б2.1.3	Производственная практика (преддипломная)		4	9										
Б2.2		**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**													
Б3		**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**			**6**										
	Б.3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		4	6										

№ п/п	**Факультативные дисциплины**	Семестр	Ауд. часов	Теор. обуч., з.е.	93	Теор. обуч. час.	36	34	35	27
1	Разговорный практикум на иностранном языке (английский)	1	18	Практика, з.е.	21	Число экзаменов	3	4	3	1
2	Разговорный практикум на иностранном языке (немецкий)	1	18	ГИА, з.е.	6	Число зачётов	5	5	4	1
				Всего, з.е.	120	Число з.е	27	38	27	28

Начальник учебно-методического управления
Максимов А.Б.

Заведующий кафедрой
Громовых Т.И.

Декан факультета
Белуков С.В.