Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.05.2024 09:45:41
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 15.02.24 № 2)

Квалификация - Магистр
Срок получения образования по стандарту - 2 года
Фактический 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 университета
Г.Х. Шарипзянова
Дата 15.02.2024

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология
Профиль: Промышленная биотехнология и биоинженерия
Форма обучения: Очная
Год набора: 2024/2025

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	=	=			н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	*	Э	Э	К			п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	34	30	4	4	0	0	0	7	50
2					н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	*	Э	Э	К			н	н	н	н	н	н				Э	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	29	20	3	0	0	6	6	7	52
	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	0	0	0	0	0	2	2

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; * Нерабочие праздничные дни; = 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.			
									Аудиторные занятия					1 курс		2 курс	
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Курсовые работы	Курсовые проекты			Всего	Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	1 семестр 16 недель	2 семестр 18 недель	3 семестр 18 недель	4 семестр 11 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**70**	**2 520**	**1 512**	**380**	**450**	**682**	**1 008**	**384**	**432**	**432**	**264**
Б1.1	**Обязательная часть**						**50**	**1 800**	**1 110**	**206**	**344**	**560**	**690**	**288**	**324**	**288**	**210**
Б1.1.1	Биотехнология в решении глобальных проблем	1					3	108	48	16	32		60	48			
Б1.1.2	Иностранный язык для научного общения		1				2	72	48		48		24	48			
Б1.1.3	Методология разработки промышленных биотехнологий		1				2	72	32	16	16		40	32			
Б1.1.4	Методология научного познания		1				2	72	48	32	16		24	48			
Б1.1.5	Право интеллектуальной собственности		2				2	72	36	18	18		36		36		
Б1.1.6	Современные образовательные технологии		2				2	72	36	18	18		36		36		
Б1.1.7	Методы исследований в биотехнологии	2	1				3	108	68	16	36	16	40	32	36		
Б1.1.8	Информационные технологии в биотехнологии и биоинженерии	3	2				3	108	90	18	36	36	18		36	54	
Б1.1.9	Организация научных исследований	1, 4	2, 3				24	864	542	18	34	490	322	80	144	162	156
Б1.1.10	Биотехнология полимеров	3					3	108	72	18	36	18	36			72	
Б1.1.11	Биотехнология пробиотиков		4				2	72	54	18	36		18				54
Б1.1.12	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**		**36**		
Б1.1.12.1	Основы проектирования аппаратов биотехнологических процессов		2				2	72	36	18	18		36		36		
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**20**	**720**	**402**	**174**	**106**	**122**	**318**	**96**	**108**	**144**	**54**
Б1.2.1	Технология ферментных препаратов		1				2	72	32	16		16	40	32			
Б1.2.2	Новейшие методы изыскания антибиотиков		2				2	72	36	18		18	36		36		
Б1.2.3	Использование техники низких температур в биотехнологических процессах		2				2	72	36	18		18	36		36		
Б1.2.4	Клеточная и белковая инженерия		1				2	72	32	16		16	40	32			
Б1.2.5	Биоконверсия в биотехнологических процессах		3				2	72	54	18	18	18	18			54	
Б1.2.6	Вирусология		3				2	72	36	18	18		36			36	
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**8**	**288**	**176**	**70**	**70**	**36**	**112**	**32**	**36**	**54**	**54**
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**2**	**72**	**54**	**18**	**18**	**18**	**18**			**54**	
Б1.2.ЭД.1.1	Фармацевтическая биотехнология		3				2	72	54	18	18	18	18			54	
Б1.2.ЭД.1.2	Правила надлежащей производственной практики		3				2	72	54	18	18	18	18			54	
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**2**	**72**	**54**	**18**	**18**	**18**	**18**				**54**
Б1.2.ЭД.2.1	Безопасность продуктов биотехнологии		4				2	72	54	18	18	18	18				54
Б1.2.ЭД.2.2	Скрининг продуцентов биотехнологии		4				2	72	54	18	18	18	18				54
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**		**36**		
Б1.2.ЭД.3.1	Методы конструирования плазмидных и вирусных векторов		2				2	72	36	18	18		36		36		
Б1.2.ЭД.3.2	Структурно-функциональные исследования белков и нуклеиновых кислот		2				2	72	36	18	18		36		36		
Б1.2.ЭД.4	**Элективные дисциплины 4**						**2**	**72**	**32**	**16**	**16**		**40**	**32**			
Б1.2.ЭД.4.1	Экстремофильные формы микроорганизмов в биотехнологических процессах		1				2	72	32	16	16		40	32			
Б1.2.ЭД.4.2	Низкотемпературные технологии в производстве и хранении термолабильных биоматериалов		1				2	72	32	16	16		40	32			
Б2	**Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**						**41**										
Б2.1	Учебная практика (педагогическая)			2			6										
Б2.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1, 3, 4			22										
Б2.3	Производственная практика (преддипломная)			4			9										
Б2.4	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**4**										
Б2.4.1	Производственная практика (проектная)			2			4										
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**9**										
Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						9										

Факультативные дисциплины**		Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час			
				Всего	Лекции	Сем./Пр.	Лаб.
ФТД.1	Разговорный практикум на иностранном языке (английский)	1	2	36		36	
ФТД.2	Разговорный практикум на иностранном языке (немецкий)	1	2	36		36	

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	70	Аудиторные занятия, ак.час в неделю	24	24	24	24
Блок 2. Практика, з.е.	41	Число экзаменов	2	1	2	1
Блок 3. ГИА, з.е.	9	Число зачётов	7	8	4	2
Всего, з.е.	120	Число дифференцированных зачётов	1	2	1	2
		Число курсовых работ				
		Число курсовых проектов				
		Объем программы, з.е. в семестр	28	32	26	34

---

* 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
Т.С. Леухина

Декан факультета
А.С. Соколов

Заведующий кафедрой
Л.И. Салитринник

Номер АУП 000020562