ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 25.03.21 № 3)

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

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

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе университета
_____ / Г. Е. Шарипзянова /
Дата _____

1 График учебного процесса

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль				Август				Текущ обучение	Рассредоточенная практика*	Экзамен сессия	Учебн практика	Произв практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	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	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	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	36	0	6	0	0	0	0	8	50
2																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	36	0	6	2	0	0	0	8	52
3																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	36	0	5	0	4	0	0	7	52
4																			Э	Э	Э	К	К									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; – Недели отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение: Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	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 18 недель	1 курс: 2 семестр 18 недель	2 курс: 3 семестр 18 недель	2 курс: 4 семестр 18 недель	3 курс: 5 семестр 18 недель	3 курс: 6 семестр 18 недель	4 курс: 7 семестр 18 недель	4 курс: 8 семестр 9 недель
1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)				216	7 776	3 582	1 353	1 155	1 074	4 194	486	486	486	486	486	486	486	180
Б1.1	Базовая часть				116	4 176	1 926	711	603	612	2 250	486	450	270	270	180	90	144	36
Б1.1.1	Русский язык и культура речи		1		2	72	36		36		36	36							
Б1.1.2	Инженерная графика	1			4	144	54			54	90	54							
Б1.1.3	Основы информационных технологий		1		2	72	18			18	54	18							
Б1.1.4	Физическая культура и спорт		1		2	72	36	18	18		36	36							
Б1.1.5	Общая и неорганическая химия	1, 2			8	288	144	54		90	144	72	72						
Б1.1.6	Введение в проектную деятельность		1, 2		4	144	72		72		72	36	36						
Б1.1.7	Физика	1, 2			8	288	108	72		36	180	54	54						
Б1.1.8	Основы автоматизированного проектирования	2			3	108	54			54	54		54						
Б1.1.9	Высшая математика	1, 2, 3			10	360	162	90	72		198	54	54	54					
Б1.1.10	Общая биология и микробиология	1, 3	2		10	360	162	72	18	72	198	72	36	54					
Б1.1.11	Органическая химия	3	2		8	288	126	72		54	162		54	72					
Б1.1.12	Иностранный язык	2, 4	1, 3		12	432	216		216		216	54	54	54	54				
Б1.1.13	Прикладная механика (теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин)		2, 3, 4		6	216	108	54	54		108		36	36	36				
Б1.1.14	Основы биотехнологии	4			5	180	90	36		54	90				90				
Б1.1.15	Биохимия	4			5	180	90	36		54	90				90				
Б1.1.16	Промышленная биотехнология	5			5	180	90	36	18	36	90					90			
Б1.1.17	Основы молекулярной биологии	5			3	108	54	36		18	54					54			
Б1.1.18	История		5		2	72	36	18	18		36					36			
Б1.1.19	Процессы и аппараты биотехнологических производств	6			5	180	90	36	18	36	90						90		
Б1.1.20	Философия	7			2	72	36	18	18		36							36	
Б1.1.21	Безопасность жизнедеятельности		7		3	108	54	18		36	54							54	
Б1.1.22	Математическое планирование экспериментов и прикладная статистика	7			3	108	36	18	18		72							36	
Б1.1.23	Основы управления производством в биотехнологической отрасли		7		2	72	18	9	9		54							18	
Б1.1.24	Правовое регулирование биотехнологической отрасли		8		2	72	36	18	18		36								36
Б1.2	Вариативная часть				100	3 600	1 656	642	552	462	1 944		36	216	216	306	396	342	144
Б1.2.1	Управление проектами		2		2	72	36	18	18		36		36						
Б1.2.2	Физическая химия		3		3	108	36	18		18	72			36					
Б1.2.3	Коллоидная химия		3		3	108	36	18		18	72			36					
Б1.2.4	Прикладное автоматизированное проектирование		3		3	108	54			54	54			54					
Б1.2.5	Аналитическая химия и физико-химические методы анализ.Часть I	4	3		6	216	108	36	18	54	108			54	54				
Б1.2.6	Химия биологически активных веществ	4			5	180	90	36		54	90				90				
Б1.2.7	Основы технологического предпринимательства		4		2	72	36	18	18		36				36				
Б1.2.8	Электротехника и электроника		5		2	72	36	12	12	12	36					36			
Б1.2.9	Основы технологических процессов	5			4	144	72	36	18	18	72					72			
Б1.2.10	Биоинженерия	5			2	72	36	18	18		36					36			
Б1.2.11	Молекулярная и клеточная биотехнология	6			4	144	72	36		36	72						72		
Б1.2.12	Основы экологии и токсикологии	6			2	72	36	18	18		36						36		
Б1.2.13	Математическое моделирование биотехнологических процессов и систем		6		2	72	36	18		18	36						36		
Б1.2.14	Основы генной инженерии		6		3	108	54	18		36	54						54		
Б1.2.15	Биоинформатика		6		2	72	36			36	36						36		
Б1.2.16	Иммунобиотехнология		6		3	108	54	36	18		54						54		
Б1.2.17	Проектирование технологических линий	7			4	144	72	36	36		72							72	
Б1.2.18	Прикладная энзимология	7			4	144	72	36	18	18	72							72	
Б1.2.19	Основы экономики и практика бизнес-планирования в биотехнологии	8			4	144	36	18	18		108								36
Б1.2.20	Проектная деятельность		3, 4, 5, 6, 7		10	360	180		180		180			36	36	36	36	36	
Б1.2.21	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2, 3, 4, 5, 6			328	328		328				72	72	72	72	40		
Б1.2.ДВ	Дисциплины по выбору студента				30	1 080	468	216	162	90	612					126	72	162	108
Б1.2.ДВ.1	Клеточные технологии		5		2	72	36	18		18	36					36			
Б1.2.ДВ.1	Пищевая биотехнология		5		2	72	36	18		18	36					36			
Б1.2.ДВ.2	Технология получения биотехнологических продуктов	6			4	144	72	36	36		72						72		
Б1.2.ДВ.2	Основы разработки лекарственных средств	6			4	144	72	36	36		72						72		
Б1.2.ДВ.3	Биофизика		7		2	72	36	18		18	36							36	
Б1.2.ДВ.3	Физические методы в биотехнологическом производстве		7		2	72	36	18		18	36							36	
Б1.2.ДВ.4	Контроль биотехнологической продукции		8		3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.ДВ.4	Методы сертификации и контроля в биотехнологическом процессе		8		3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.ДВ.5	Агробиотехнология		7		2	72	36	18		18	36							36	
Б1.2.ДВ.5	Культивирование клеток растений и животных		7		2	72	36	18		18	36							36	
Б1.2.ДВ.6	Медицинская биотехнология	8			3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.ДВ.6	Медицинская биохимия	8			3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.ДВ.7	Автоматизированные системы управления биотехнологическими процессами		7		3	108	54	18	36		54							54	
Б1.2.ДВ.7	Современные технологии управления в биотехнологическом производстве		7		3	108	54	18	36		54							54	
Б1.2.ДВ.8	Экобиотехнология		8		3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.ДВ.8	Фотобиотехнология		8		3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.ДВ.9	Основы разработки конструкторской и технологической документации		5		2	72	36	18	18		36					36			
Б1.2.ДВ.9	Технологические регламенты и технические условия		5		2	72	36	18	18		36					36			
Б1.2.ДВ.10	Основы деловой коммуникации	7			3	108	36	18	18		72						36		
Б1.2.ДВ.10	Этика деловых отношений	7			3	108	36	18	18		72						36		
Б1.2.ДВ.11	Физико-химические методы исследования БАВ	5			3	108	54	18		36	54					54			
Б1.2.ДВ.11	Современные методы анализа в биотехнологии	5			3	108	54	18		36	54					54			
Б2	Блок 2. Практики				18														
Б2.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)			4	3														
Б2.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			6	6														
Б2.3	Преддипломная практика			8	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	Аудиторные занятия, ак.час в неделю	27	27	27	27	27	27	27	20
Блок 2. Практика, з.е.	18	Число экзаменов	5	5	3	5	5	4	5	2
Блок 3. ГИА, з.е.	6	Число зачётов	5	5	7	3	5	5	6	3
Всего, з.е.	240	Число дифференцированных зачётов				1		1		1
		Объем программы, з.е. в семестр	30	30	30	30	27	33	30	30

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующим буквом 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 000015796

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.11.2023 12:32:30
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64