

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе:
ФИО: Шарипзянова Юзель Харрясовна
Должность: преподаватель по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 12:53:08
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

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

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология
Профиль: Промышленная биотехнология и биоинженерия
Форма обучения: Очная
Год набора: 2025/2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор по учебной работе

Г. Х. Шарипзянова

Дата

1 График учебного процесса

Линейный программный ключ:																																																																																																																																																												
Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август					Сентябрь																																																																																																
2019-2020 учебный год					2020-2021 учебный год					2021-2022 учебный год					2022-2023 учебный год					2023-2024 учебный год					2024-2025 учебный год					2025-2026 учебный год					2026-2027 учебный год					2027-2028 учебный год					2028-2029 учебный год					2029-2030 учебный год					2030-2031 учебный год																																																																																																					
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	

Обозначения: Теоретическое обучение Экзаменационная сессия Учебная практика Производственная практика Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация Канкулы Научно-исследовательская работа Парашебные дни Неделя отсутствует

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам					Объем программы и ее баланс в з.е.	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Виды учебной нагрузки, ак.час					Распределение по курсам и семестрам, ауд. час				
		Экзамены	Зачеты	Дифференциальные зачеты	Курсовые работы	Курсовые проекты			Аудиторные занятия				СРС	1 курс		2 курс		
									Всего	Лекции	Семинары практические занятия	Лабораторные занятия		1 семестр 10 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	
B1	Блок 1. Дисциплины (модули)						70	2 520	1 512	408	480	624	1 008	384	432	432	264	
B1.1	Обязательная часть						50	1 800	1 120	236	380	504	680	288	324	288	220	
B1.1.1	Биотехнология в решении глобальных проблем	1					3	108	48	16	32		60	48				
B1.1.2	Иностранный язык в научной сфере		1				2	72	48		48		24	48				
B1.1.3	Методология разработки промышленных биотехнологий		1				2	72	32	16	16		40	32				
B1.1.4	Методологии научного познания		1				2	72	48	32	16		24	48				
B1.1.5	Право интеллектуальной собственности		2				2	72	36	18	18		36		36			
B1.1.6	Тепломассообмен и гидродинамика в биореакторах		2				2	72	54	18	36		18		54			
B1.1.7	Современные образовательные технологии		2				2	72	36	18	18		36		36			
B1.1.8	Аналитические методы исследования в биотехнологии	2	1				3	108	68	16	36	16	40	32	36			
B1.1.9	Ресурсосберегающие биотехнологии	3	2				3	108	90	18	36	36	18		36	54		
B1.1.10	Организация научных исследований	1, 4	2, 3				21	792	486	18	34	434	270	80	90	162	154	
B1.1.11	Биотехнология полимеров	3					3	108	72	18	36	18	36		72			
B1.1.12	Биотехнология пробиотиков		4				3	108	66	30	36		42				66	
B1.1.13	Модуль "Проекты и проектная деятельность"						2	72	36	18	18		36		36			
B1.1.13.1	Основы проектирования аппаратов биотехнологических процессов		2				2	72	36	18	18		36		36			
B1.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						20	720	392	172	100	120	328	96	108	144	44	
B1.2.1	Технология ферментных препаратов		1				2	72	32	16		16	40	32				
B1.2.2	Новейшие методы изыскания антибиотиков		2				2	72	36	18		18	36		36			
B1.2.3	Использование техники низких температур в биотехнологических процессах		2				2	72	36	18		18	36		36			
B1.2.4	Клеточная и белковая инженерия		1				2	72	32	16		16	40	32				
B1.2.5	Биоконверсия в биотехнологических процессах		3				2	72	54	18	18	18	18			54		
B1.2.6	Вирусология		3				2	72	36	18	18		36		36			
B1.2.ЭД	Элективные дисциплины						8	288	166	68	64	34	122	32	36	54	44	
B1.2.ЭД.1	Элективные дисциплины 1						2	72	54	18	18	18	18			54		
B1.2.ЭД.1.1	Правила надлежащей производственной практики		3				2	72	54	18	18	18	18			54		
B1.2.ЭД.1.2	Фармацевтическая биотехнология		3				2	72	54	18	18	18	18			54		
B1.2.ЭД.2	Элективные дисциплины 2						2	72	44	16	12	16	28				44	
B1.2.ЭД.2.1	Скрининг продуцентов биотехнологии		4				2	72	44	16	12	16	28				44	
B1.2.ЭД.2.2	Безопасность продуктов биотехнологии		4				2	72	44	16	12	16	28				44	
B1.2.ЭД.3	Элективные дисциплины 3						2	72	36	18	18		36			36		
B1.2.ЭД.3.1	Структурно-функциональные исследования белков и нуклеиновых кислот		2				2	72	36	18	18		36			36		
B1.2.ЭД.3.2	Методы конструирования плазмидных и вирусных векторов		2				2	72	36	18	18		36			36		
B1.2.ЭД.4	Элективные дисциплины 4						2	72	32	16	16		40	32				
B1.2.ЭД.4.1	Экстремофильные формы микроорганизмов в биотехнологических процессах		1				2	72	32	16	16		40	32				
B1.2.ЭД.4.2	Низкотемпературные технологии в производстве и хранении термоллабильных биоматериалов		1				2	72	32	16	16		40	32				
B2	Блок 2. Практика						41											
B2.1	Обязательная часть						41											
B2.1.1	Модуль "Проекты и проектная деятельность"						41											
B2.1.1.1	Учебная практика (педагогическая)			2			6											
B2.1.1.2	Производственная практика (проектная)			2			4											
B2.1.1.3	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1, 3, 4			22											
B2.1.1.4	Производственная практика (преддипломная)			4			9											
B3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9											
B3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9											

Факультативные дисциплины**		Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час		
ФТД.1	Разговорный практикум на иностранном языке (английский)			Всего	Лекции	Сем.Пр.
ФТД.2	Разговорный практикум на иностранном языке (немецкий)	1	2	36		36
ФТД.3	Биотехнология пищевых производств	2	2	36	20	16
ФТД.4	Биоинженерия	3	2	36	18	18

* В графике учебного процесса распределенная практика обозначается соответствующими буквами в ячейках части «Итого». Недели распределенной практики включаются в количество недель теоретического обучения.
** Формы промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Максимов

Декан факультета
А.С. Соколов

Заведующий кафедрой
Н.В. Масинцева

УЧЕБНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
27.02.2025
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025