Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.08.2026 15:32:55
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: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль: Технология биосовместимых материалов
Форма обучения: Очная
Год набора: 2025/2026

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 30.10.25 № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Г. Х. Шарипзянова
Дата _____

Квалификация - Магистр
Нормативный срок обучения - 2 года
Фактический срок обучения - 2 года

1 График учебного процесса

Курсы	Сентябрь				Октябрь					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*	Экзаменсессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 IX 29	6 12	13 19	20 26	27 X 27	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	К																		Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	34	0	4	4	0	0	0	7	50
2																			•	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	Э	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	18	0	4	0	8	6	6	9	52
	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	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

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам: Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Курсовые работы	Курсовые проекты	Объем программы и ее блоков в з.е.	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Виды учебной нагрузки, ак.час: Всего	Аудиторные занятия: Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Распределение по курсам и семестрам, ауд. час.: 1 курс: 1 семестр 16 недель	2 семестр 18 недель	2 курс: 3 семестр 18 недель	4 семестр недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**84**	**3 024**	**904**	**348**	**540**	**16**	**2 120**	**256**	**324**	**324**	
Б1.1	**Обязательная часть**						**46**	**1 656**	**524**	**192**	**316**	**16**	**1 132**	**128**	**216**	**180**	
Б1.1.1	Научные критерии выбора и методы исследования материалов	1					4	144	32	16	16		112	32			
Б1.1.2	Деловой иностранный язык	1					4	144	32		32		112	32			
Б1.1.3	Управление качеством в области материаловедения и технологии материалов	1					4	144	32	16	16		112	32			
Б1.1.4	Информационные технологии и моделирование в научной и профессиональной деятельности	1					4	144	32	16		16	112	32			
Б1.1.5	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2					4	144	54		54		90		54		
Б1.1.6	Технологические процессы производства и обработки функциональных материалов	2					4	144	54	18	36		90		54		
Б1.1.7	Трибология функциональных материалов		2				3	108	36	18	18		72		36		
Б1.1.8	Методы, алгоритмы и средства исследования для решения изобретательских задач		2				3	108	36	18	18		72		36		
Б1.1.9	Методология научно-исследовательской деятельности	3					4	144	54	18	36		90			54	
Б1.1.10	Электронно-микроскопические и дифракционные методы анализа материалов	3					4	144	54	18	36		90			54	
Б1.1.11	Инновационные технологии обработки функциональных материалов		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.1.12	Научно-техническая экспертиза		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.1.13	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**		**36**		
Б1.1.13.1	Проектный подход при создании и разработке инновационных материалов и технологий		2				2	72	36	18	18		36		36		
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**38**	**1 368**	**380**	**156**	**224**		**988**	**128**	**108**	**144**	
Б1.2.1	Металлические материалы	1					5	180	32	16	16		148	32			
Б1.2.2	Методы исследования функциональных свойств биосовместимых материалов	1					4	144	32	16	16		112	32			
Б1.2.3	Керамические материалы	1					5	180	64	16	48		116	64			
Б1.2.4	Технология биокерамик	2					5	180	72	18	54		108		72		
Б1.2.5	Аддитивное производство медицинских изделий		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.2.6	Инженерные методы и средства исследования в медицине	3					4	144	36	18	18		108			36	
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**12**	**432**	**108**	**54**	**54**		**324**		**36**	**72**	
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**4**	**144**	**36**	**18**	**18**		**108**		**36**		
Б1.2.ЭД.1.1	Объемные биосовместимые наноматериалы	2					4	144	36	18	18		108		36		
Б1.2.ЭД.1.2	Наноматериаловедение	2					4	144	36	18	18		108		36		
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**4**	**144**	**36**	**18**	**18**		**108**			**36**	
Б1.2.ЭД.2.1	Биомиметические и композиционные биоматериалы	3					4	144	36	18	18		108			36	
Б1.2.ЭД.2.2	Биосовместимые полимерные материалы	3					4	144	36	18	18		108			36	
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**4**	**144**	**36**	**18**	**18**		**108**			**36**	
Б1.2.ЭД.3.1	Технология, структура и свойства функциональных покрытий	3					4	144	36	18	18		108			36	
Б1.2.ЭД.3.2	Инженерия биоповерхностей	3					4	144	36	18	18		108			36	
Б2	**Блок 2. Практика**						**27**										
Б2.1	**Обязательная часть**						**6**										
Б2.1.1	Учебная практика (ознакомительная)			2			6										
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**21**										
Б2.2.1	Производственная практика (преддипломная)			4			9										
Б2.2.2	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**12**										
Б2.2.2.1	Производственная практика (проектно-технологическая)			4			12										
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**9**										
Б3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3										
Б3.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6										

Факультативные дисциплины**		Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час: Всего	Лекции	Сем./Пр.	Лаб.
ФТД.1	Современные отечественные и зарубежные алюминиевые сплавы	2	2	36	18	18	
ФТД.2	Математическая обработка и презентация результатов экспериментов	2	2	36	18	18	

* 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

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	84	Аудиторные занятия, ак.час в неделю	16	18	18	
Блок 2. Практика, з.е.	27	Число экзаменов	7	4	5	
Блок 3. ГИА, з.е.	9	Число зачётов		3	3	
Всего, з.е.	120	Число дифференцированных зачётов		1		2
		Число курсовых работ				
		Число курсовых проектов				
		Объем программы, з.е. в семестр	30	31	29	30

Начальник центра по учебно-методической работе _____ А.Б. Максимов

Декан факультета _____ Е.В. Сафонов

Заведующий кафедрой _____ В.В. Овчинников

Номер АУП 000021796

УЧЕНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
27.02.2025
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025