Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 12:15:31
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f51daeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 30.10.25 № 9)

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

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

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация - Бакалавр
Срок получения образования по стандарту - 4 года
Форма обучения - очная

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль: Цифровые технологии в материаловедении
Форма обучения: Очная
Год набора: 2024/2025

1 График учебного процесса

Месяц	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Недели	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	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	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	=	=			у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	*	Э	Э	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2																			*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3																			*	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
4																			*	Э	Э	К									Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К
	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Теорет. обучение	Рассредоточенная практика*	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
34	32	5	0	0	0	0	10	50
36	18	5	0	0	0	0	10	52
36	0	5	0	0	0	0	10	52
27	0	4	0	0	6	6	8	52
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; – Неделя отсутствует; * – Нерабочие праздничные дни

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, проекты по проектной деятельности (ППД)	Объем программы и ее блоков 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 16 недель	2 семестр 18 недель	2 курс: 3 семестр 18 недель	4 семестр 18 недель	3 курс: 5 семестр 18 недель	6 семестр 18 недель	4 курс: 7 семестр 18 недель	8 семестр 9 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**210**	**7 560**	**3 614**	**1 116**	**1 272**	**1 226**	**3 946**	**464**	**486**	**486**	**486**	**486**	**486**	**486**	**234**
Б1.1	**Обязательная часть**						**112**	**4 032**	**1 950**	**666**	**832**	**452**	**2 082**	**438**	**414**	**234**	**288**	**234**	**162**	**54**	**126**
Б1.1.1	История России	2	1				4	144	118	68	50		26	64	54						
Б1.1.2	Философия		2				2	72	36	18	18		36		36						
Б1.1.3	Иностранный язык	6	1, 3, 5	2, 4			12	432	212		212		220	32	36	36	36	36	36		
Б1.1.4	Основы российской государственности		1				2	72	54	18	36		18	54							
Б1.1.5	Цифровая грамотность		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.6	Физическая культура и спорт		1				2	72	32		32		40	32							
Б1.1.7	Деловые коммуникации		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.8	Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности		6				3	108	36	18	18		72					36			
Б1.1.9	Социокультурные процессы в современном мире		6				3	108	36	18	18		72					36			
Б1.1.10	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						**25**	**900**	**470**	**156**	**104**	**210**	**430**	**128**	**216**	**72**	**54**				
Б1.1.10.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.10.2	Математический анализ	2					4	144	72	18	54		72		72						
Б1.1.10.3	Физика		2				4	144	72	18	18	36	72		72						
Б1.1.10.4	Физическая, коллоидная химии и основы электрохимии	3, 4					6	216	126	36		90	90			72	54				
Б1.1.10.5	Химия материалов	1, 2					8	288	152	68		84	136	80	72						
Б1.1.11	**Модуль "Общепрофессиональные дисциплины"**						**39**	**1 404**	**622**	**230**	**158**	**234**	**782**	**64**	**72**	**72**	**144**	**90**		**54**	**126**
Б1.1.11.1	Теоретическая механика	4					4	144	54	18	18	18	90				54				
Б1.1.11.2	Общее материаловедение и технологии материалов	3, 4					6	216	126	36		90	90			72	54				
Б1.1.11.3	Метрология, стандартизация и сертификация		5				3	108	36	18	18		72					36			
Б1.1.11.4	Методы исследования и испытания материалов	5	4				5	180	90	36		54	90				36	54			
Б1.1.11.5	Основы научно-исследовательской деятельности		8				4	144	54	18	18	18	90								54
Б1.1.11.6	Управление качеством в производстве материалов	8					4	144	72	36	36		72								72
Б1.1.11.7	Экономика и организация производства	7					4	144	54	18	36		90							54	
Б1.1.11.8	Основы инжиниринга	1					5	180	64	32	32		116	64							
Б1.1.11.9	Введение в специальность	2					4	144	72	18		54	72		72						
Б1.1.12	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						**4**	**144**	**72**	**36**	**28**	**8**	**72**					**72**			
Б1.1.12.1	Безопасность жизнедеятельности		5				2	72	36	18	10	8	36					36			
Б1.1.12.2	Основы военной подготовки		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.1.13	**Модуль «Цифровые технологии»**						**12**	**432**	**198**	**72**	**126**		**234**			**54**	**54**	**36**	**54**		
Б1.1.13.1	Информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства	4					3	108	54	18	36		54				54				
Б1.1.13.2	Предиктивная аналитика в науке о материалах	3					3	108	54	18	36		54			54					
Б1.1.13.3	Математическое моделирование в материаловедении	6	5				6	216	90	36	54		126					36	54		
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**98**	**3 528**	**1 664**	**450**	**440**	**774**	**1 864**	**26**	**72**	**252**	**198**	**252**	**324**	**432**	**108**
Б1.2.1	**Модуль «Технология высокомолекулярных соединений»**						**16**	**576**	**234**	**90**		**144**	**342**			**108**	**72**	**54**			
Б1.2.1.1	Химия высокомолекулярных соединений	3					4	144	54	18		36	90			54					
Б1.2.1.2	Технологии полимерных и композиционных материалов	5	4			5	6	216	90	36		54	126				36	54			
Б1.2.1.3	Физика и химия материалов и технологических процессов	4	3			4	6	216	90	36		54	126			54	36				
Б1.2.2	**Модуль «Технология лакокрасочных материалов»**						**20**	**720**	**360**	**126**		**234**	**360**			**54**			**144**	**162**	
Б1.2.2.1	Системы управления цветом		3				4	144	54	18		36	90			54					
Б1.2.2.2	Лакокрасочные материалы и покрытия	6					4	144	72	36		36	72						72		
Б1.2.2.3	Фотополимеризуемые композиции	7					4	144	72	18		54	72							72	
Б1.2.2.4	Методы управления поверхностными свойствами материалов	7					3	108	54	18		36	54							54	
Б1.2.2.5	Герметизирующие и клеящие материалы	7	6			7	5	180	108	36		72	72						72	36	
Б1.2.3	**Модуль "Материалы и технологии"**						**29**	**1 044**	**504**	**162**	**126**	**216**	**540**				**54**	**108**	**72**	**162**	**108**
Б1.2.3.1	Теория получения и обработки материалов	5					4	144	54	18		36	90					54			
Б1.2.3.2	Материалы нанотехнологий		4				3	108	54	18		36	54				54				
Б1.2.3.3	Методы реновации и вторичной переработки материалов	8	7				5	180	90	36		54	90							36	54
Б1.2.3.4	Технология производства полимерных волокон и их применение	6				6	4	144	72	18		54	72						72		
Б1.2.3.5	Технологии искусственного интеллекта в материаловедении	5					3	108	54	18	36		54					54			
Б1.2.3.6	Основы научного программирования в материаловедении	8	7			8	6	216	126	36	90		90							72	54
Б1.2.3.7	Моделирование свойств материалов		7				4	144	54	18		36	90							54	
Б1.2.4	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**18**	**648**	**314**		**314**		**334**	**26**	**72**	**36**	**72**	**36**	**36**	**36**	
Б1.2.4.1	Введение в проектную деятельность		1				2	72	26		26		46	26							
Б1.2.4.2	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7			3, 4, 5, 6, 7	12	432	216		216		216		36	36	36	36	36	36	
Б1.2.4.3	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36						
Б1.2.4.4	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36				
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**15**	**540**	**252**	**72**		**180**	**288**			**54**		**54**	**72**	**72**	
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**3**	**108**	**54**	**18**		**36**	**54**			**54**					
Б1.2.ЭД.1.1	Коррозия, старение и защита материалов		3				3	108	54	18		36	54			54					
Б1.2.ЭД.1.2	Тепломассоперенос в материалах		3				3	108	54	18		36	54			54					
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**4**	**144**	**54**	**18**		**36**	**90**					**54**			
Б1.2.ЭД.2.1	Основы защитных технологий		5				4	144	54	18		36	90					54			
Б1.2.ЭД.2.2	Принципы создания материалов для защищенной продукции		5				4	144	54	18		36	90					54			
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**4**	**144**	**72**	**18**		**54**	**72**							**72**	
Б1.2.ЭД.3.1	Процессы и аппараты производства материалов	7					4	144	72	18		54	72							72	
Б1.2.ЭД.3.2	Автоматизированные системы управления производства материалов	7					4	144	72	18		54	72							72	
Б1.2.ЭД.4	**Элективные дисциплины 4**						**4**	**144**	**72**	**18**		**54**	**72**						**72**		
Б1.2.ЭД.4.1	Керамические и плавленые силикаты		6				4	144	72	18		54	72						72		
Б1.2.ЭД.4.2	Материаловедение рекламоносителей		6				4	144	72	18		54	72						72		
Б1.2.ЭД.5	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																				
Б1.2.ЭД.5.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	252		252		76		54	54	36	36	36	36	
Б1.2.ЭД.5.2	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	252		252		76		54	54	36	36	36	36	
Б1.2.ЭД.5.3	Неолимпийские виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	252		252		76		54	54	36	36	36	36	
Б2	**Блок 2. Практика**						**21**														
Б2.1	**Обязательная часть**						**3**														
Б2.1.1	Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)			1			3														
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**18**														
Б2.2.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**18**														
Б2.2.1.1	Учебная практика (проектная)			2			3														
Б2.2.1.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4			6														
Б2.2.1.3	Производственная практика (преддипломная)			8			9														
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**9**														
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9														

Факультативные дисциплины**		Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час: Всего	Лекции	Сем./Пр.	Лаб.
ФТД.1	Государственные программы и проекты	3	2	36	18	18	
ФТД.2	Технический иностранный язык	4	2	36		36	
ФТД.3	Электрохимическое материаловедение	5	2	36	18		18
ФТД.4	Строевая подготовка	6	2	36		36	
ФТД.5	История религий России	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 промежуточки аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	210
Блок 2. Практика, з.е.	21
Блок 3. ГИА, з.е.	9
Всего, з.е.	240

Аудиторные занятия, ак.час в неделю	29	27	27	27	27	27	27	26
Число экзаменов	3	4	4	5	4	4	5	3
Число зачётов	7	4	5	5	7	5	4	1
Число дифференцированных зачётов	1	2		2				1
Число курсовых работ								
Число курсовых проектов, ППД			1	2	2	2	2	1
Объем программы, з.е. в семестр	29	29	28	34	31	29	29	31

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Максимов

Декан факультета
И.В. Нагорнова

Заведующий кафедрой
Г.О. Рытиков

Номер АУП 000020527

УЧЕНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
15.02.2024
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025