Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 10:46:58
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652d64

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

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль: Материаловедение и цифровые технологии
Форма обучения: Очная
Год набора: 2023/2024

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

1 График учебного процесса

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август				Теоретическое обучение	Рассредоточенная практика*	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 IX 4 X	6 13	13 10	20 26	27 X 1 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	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	Э	К														у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34	4	6	0	0	0	0	10	50
2																			Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	36	0	6	2	0	0	0	8	52
3																			Э	Э	Э	К																		Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	36	0	5	0	4	0	0	7	52
4																			Э	Э	К	К										Э	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	27	0	3	0	0	6	6	10	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

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 (ПДП)	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	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	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**211**	**7 596**	**3 618**	**1 146**	**1 140**	**1 332**	**3 978**	**432**	**540**	**486**	**486**	**486**	**468**	**486**	**234**
Б1.1	**Обязательная часть**						**116**	**4 176**	**1 944**	**660**	**780**	**504**	**2 232**	**432**	**468**	**234**	**216**	**144**	**216**	**126**	**108**
Б1.1.1	История России	2	1				4	144	120	68	52		24	48	72						
Б1.1.2	Философия		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.3	Иностранный язык	6	1, 3, 5	2, 4			10	360	212		212		148	32	36	36	36	36	36		
Б1.1.4	Цифровая грамотность		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.5	Физическая культура и спорт		1				2	72	32		32		40	32							
Б1.1.6	Электротехника и электроника	4					4	144	54	36		18	90				54				
Б1.1.7	Деловые коммуникации		2				2	72	36	18	18		36		36						
Б1.1.8	Введение в проектную деятельность		1				2	72	32		32		40	32							
Б1.1.9	Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности		6				3	108	36	18	18		72						36		
Б1.1.10	Социокультурные процессы в современном мире		6				3	108	36	18	18		72						36		
Б1.1.11	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						**25**	**900**	**438**	**140**	**140**	**158**	**462**	**96**	**252**	**90**					
Б1.1.11.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.11.2	Математический анализ	2					4	144	72	18	54		72		72						
Б1.1.11.3	Физика		2				4	144	72	18	18	36	72		72						
Б1.1.11.4	Физика конденсированного состояния		3				2	72	36	18		18	36			36					
Б1.1.11.5	Химия материалов	1, 2					6	216	102	34		68	114	48	54						
Б1.1.11.6	Теория строения материалов	2, 3					6	216	108	36	36	36	108		54	54					
Б1.1.12	**Модуль "Общепрофессиональные дисциплины"**						**46**	**1 656**	**680**	**268**	**142**	**270**	**976**	**32**		**108**	**126**	**108**	**72**	**126**	**108**
Б1.1.12.1	Теоретическая механика	3					3	108	54	18	36		54			54					
Б1.1.12.2	Теоретическое и прикладное материаловедение	3					3	108	54	18		36	54			54					
Б1.1.12.3	Сопротивление материалов	4					3	108	54	18		36	54				54				
Б1.1.12.4	Метрология, стандартизация и сертификация		4				3	108	36	18	18		72				36				
Б1.1.12.5	Моделирование свойств материалов и технологических процессов	6					3	108	36	18		18	72						36		
Б1.1.12.6	Методы исследования и испытания материалов	5	4				6	216	90	36		54	126				36	54			
Б1.1.12.7	Основы научно-исследовательской деятельности	8					4	144	54	18		36	90								54
Б1.1.12.8	Управление качеством в производстве материалов		8				4	144	54	18	36		90								54
Б1.1.12.9	Экономика и организация производства	7					4	144	54	18	36		90							54	
Б1.1.12.10	Цифровое материаловедение	5, 6					7	252	90	36		54	162					54	36		
Б1.1.12.11	Экологические проблемы материаловедения		7				4	144	72	36		36	72							72	
Б1.1.12.12	Инженерная и компьютерная графика		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.13	**Модуль "Введение в направление подготовки"**						**9**	**324**	**168**	**50**	**66**	**52**	**156**	**96**	**72**						
Б1.1.13.1	Введение в материаловедение	1					5	180	96	32	48	16	84	96							
Б1.1.13.2	Введение в технологии материалов	2					4	144	72	18	18	36	72		72						
Б1.1.14	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						**2**	**72**	**36**	**12**	**18**	**6**	**36**						**36**		
Б1.1.14.1	Безопасность жизнедеятельности		6				1	36	18	6	6	6	18						18		
Б1.1.14.2	Основы военной подготовки		6				1	36	18	6	12		18						18		
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**95**	**3 420**	**1 674**	**486**	**360**	**828**	**1 746**		**72**	**252**	**270**	**342**	**252**	**360**	**126**
Б1.2.1	**Модуль "Технология высокомолекулярных соединений"**						**16**	**576**	**270**	**90**		**180**	**306**			**54**	**108**	**54**			**54**
Б1.2.1.1	Химия и физика высокомолекулярных соединений	4	3			4	7	252	108	36		72	144			54	54				
Б1.2.1.2	Технологии полимерных и композиционных материалов	5	4			5	6	216	108	36		72	108				54	54			
Б1.2.1.3	Цифровые технологии в прогнозировании свойств полимерных материалов		8				3	108	54	18		36	54								54
Б1.2.2	**Модуль "Технология лакокрасочных материалов"**						**16**	**576**	**306**	**108**		**198**	**270**			**54**	**36**	**108**	**54**	**54**	
Б1.2.2.1	Системы управления цветом		3				3	108	54	18		36	54			54					
Б1.2.2.2	Лакокрасочные, герметизирующие и клеящие материалы	4, 5, 6				6	7	252	144	54		90	108				36	54	54		
Б1.2.2.3	Фотополимеризуемые композиции		5				3	108	54	18		36	54					54			
Б1.2.2.4	Методы управления поверхностными свойствами материалов		7				3	108	54	18		36	54							54	
Б1.2.3	**Модуль "Материалы и технологии"**						**31**	**1 116**	**558**	**198**	**54**	**306**	**558**			**54**	**36**	**90**	**108**	**198**	**72**
Б1.2.3.1	Физическая, коллоидная химии и основы электрохимии	3, 4					5	180	90	36		54	90			54	36				
Б1.2.3.2	Теория получения и обработки материалов	5					3	108	54	18		36	54					54			
Б1.2.3.3	Материалы нанотехнологий		5				3	108	36	18		18	72					36			
Б1.2.3.4	Методы реновации и вторичной переработки материалов	8	7			8	5	180	108	36	18	54	72							36	72
Б1.2.3.5	Комбинированные материалы	7	6			7	6	216	108	36		72	108						54	54	
Б1.2.3.6	Полиграфические технологии	7	6				6	216	108	36		72	108						54	54	
Б1.2.3.7	Проектирование цехов и участков производства материалов и покрытий		7				3	108	54	18	36		54							54	
Б1.2.4	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**18**	**648**	**306**		**306**		**342**		**72**	**36**	**90**	**36**	**36**	**36**	
Б1.2.4.1	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36						
Б1.2.4.2	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36				
Б1.2.4.3	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7			5, 6, 7	14	504	234		234		270		36	36	54	36	36	36	
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**14**	**504**	**234**	**90**		**144**	**270**			**54**		**54**	**54**	**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	Принципы создания защищенных материалов		5				4	144	54	18		36	90					54			
Б1.2.ЭД.2.2	Технология производства упаковочных материалов		5				4	144	54	18		36	90					54			
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**4**	**144**	**72**	**36**		**36**	**72**							**72**	
Б1.2.ЭД.3.1	Процессы и аппараты производства материалов	7					4	144	72	36		36	72							72	
Б1.2.ЭД.3.2	Автоматизированные системы управления производства материалов	7					4	144	72	36		36	72							72	
Б1.2.ЭД.4	**Элективные дисциплины 4**						**3**	**108**	**54**	**18**		**36**	**54**						**54**		
Б1.2.ЭД.4.1	Керамические и плавленые силикаты		6				3	108	54	18		36	54						54		
Б1.2.ЭД.4.2	Материалы в производстве сувенирной и рекламной продукции		6				3	108	54	18		36	54						54		
Б1.2.ЭД.5	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																				
Б1.2.ЭД.5.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6					328	276		276		52		68	68	68	36	36		
Б1.2.ЭД.5.2	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6					328	276		276		52		68	68	68	36	36		
Б1.2.ЭД.5.3	Неолимпийские виды спорта		2, 3, 4, 5, 6					328	276		276		52		68	68	68	36	36		
Б2	**Блок 2. Практика**						**20**														
Б2.1	**Обязательная часть**						**5**														
Б2.1.1	Учебная практика (проектная)			2			2														
Б2.1.2	Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)			4			3														
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**15**														
Б2.2.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**15**														
Б2.2.1.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6			6														
Б2.2.1.2	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	Основы российской государственности	1	2	48	16	32	
ФТД.2	Государственные программы и проекты	3	2	36	18	18	
ФТД.3	Технический иностранный язык	4	2	36		36	
ФТД.4	Электрохимическое материаловедение	5	2	36	18		18
ФТД.5	Строевая подготовка	6	2	36		36	

* 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.	211
Блок 2. Практика, з.е.	20
Блок 3. ГИА, з.е.	9
Всего, з.е.	240

Аудиторные занятия, ак.час в неделю	27	30	27	27	27	26	27	26
Число экзаменов	3	5	4	5	5	4	4	2
Число зачётов	7	4	6	5	5	8	5	2
Число дифференцированных зачётов		2		2		1		1
Число курсовых работ								
Число курсовых проектов, ППД				1	2	2	2	1
Объем программы, з.е. в семестр	24	30	27	32	30	37	28	32

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Максимов

Декан факультета
И.В. Загорнова

Заведующий кафедрой
Г.О. Рытиков

Номер АУП 000019397

УЧЕНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
16.02.2023
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025