Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.06.2026 14:44:55
Уникальный программный ключ:
6980ea40e366ba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 26.12.25 № 2)

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 - Магистр
Срок получения образования по стандарту - 2 года
Нормативный срок обучения - 2 года

Направление подготовки: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль: Инженерия композитных решений
Форма обучения: Очная
Год набора: 2026/2027

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	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 IX 6	6 12	13 19	20 26	27 X 3	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	5 11	12 18	19 25	1 II 2	2 8	9 15	16 22	1 III 2	2 8	9 15	16 22	23 29	5 IV 6	6 12	13 19	20 26	3 V 4	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	5 VII 6	6 12	13 19	20 26	2 VIII 3	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	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	34	18	4	2	0	0	0	9	50
2																		*	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	Э	Н	Н	Н	Н	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	27	9	2	0	4	4	6	8	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; – Неделя отсутствует; * Нерабочие праздничные дни

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

Теорет. обучение	Рассредоточенная практика	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
34	18	4	2	0	0	0	9	50
27	9	2	0	4	4	6	8	52
0	0	0	0	0	0	0	2	2

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам: Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Курсовые работы	Курсовые проекты	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 16 недель	2 семестр 18 недель	2 курс: 3 семестр 18 недель	4 семестр 9 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**90**	**3 240**	**1 098**	**436**	**484**	**178**	**2 142**	**288**	**324**	**324**	**162**
Б1.1	**Обязательная часть**						**63**	**2 268**	**756**	**310**	**358**	**88**	**1 512**	**288**	**234**	**234**	
Б1.1.1	Межкультурная коммуникация		1				2	72	32	16	16		40	32			
Б1.1.2	Лидерство и управление командой		1				2	72	32	16	16		40	32			
Б1.1.3	Иностранный язык в профессиональной сфере	2	1				5	180	68		68		112	32	36		
Б1.1.4	Методология научных исследований	1					3	108	32	16	16		76	32			
Б1.1.5	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**3**	**108**	**32**	**16**	**16**		**76**	**32**			
Б1.1.5.1	Кадровое обеспечение технологических производств		1				3	108	32	16	16		76	32			
Б1.1.6	**Модуль «Технологии композитов»**						**13**	**468**	**170**	**68**	**50**	**52**	**298**	**80**	**90**		
Б1.1.6.1	Физикохимия межфазных взаимодействий	1					3	108	32	16	16		76	32			
Б1.1.6.2	Материаловедение и технологии композитов	2	1			2	7	252	102	34	34	34	150	48	54		
Б1.1.6.3	Методология выбора материалов и технологий производства композитов	2					3	108	36	18		18	72		36		
Б1.1.7	**Модуль "Экспертиза и контроль"**						**11**	**396**	**126**	**54**	**36**	**36**	**270**		**36**	**90**	
Б1.1.7.1	Инструментальные методы исследования, контроля и испытания материалов		2				4	144	36	18		18	108		36		
Б1.1.7.2	Электронная микроскопия и спектрометрия		3				3	108	36	18		18	72			36	
Б1.1.7.3	Материаловедческая экспертиза	3					4	144	54	18	36		90			54	
Б1.1.8	**Модуль "Управление производством"**						**12**	**432**	**144**	**72**	**72**		**288**		**36**	**108**	
Б1.1.8.1	Системы поддержки принятия решений		2				3	108	36	18	18		72		36		
Б1.1.8.2	Нормативно-правовое обеспечение управления качеством		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.1.8.3	Средства и методы управления качеством		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.1.8.4	Экономика и организация производства		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.1.9	**Модуль "Цифровые компетенции профессиональной деятельности"**						**12**	**432**	**120**	**52**	**68**		**312**	**48**	**36**	**36**	
Б1.1.9.1	Технологии искусственного интеллекта в материаловедении	1					4	144	48	16	32		96	48			
Б1.1.9.2	Моделирование процессов производства композитных материалов		2				4	144	36	18	18		108		36		
Б1.1.9.3	Цифровые инструменты прогнозирования свойств материалов	3					4	144	36	18	18		108			36	
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**27**	**972**	**342**	**126**	**126**	**90**	**630**		**90**	**90**	**162**
Б1.2.1	**Модуль "Производство изделий из композитов"**						**18**	**648**	**234**	**72**	**72**	**90**	**414**		**54**	**54**	**126**
Б1.2.1.1	Технологии производства жидкофазных композитных материалов	2					4	144	54	18		36	90		54		
Б1.2.1.2	Проектирование и изготовление изделий из композитных материалов	4	3			3	6	216	90	18	36	36	126			54	36
Б1.2.1.3	Технологии обработки поверхностей	4					4	144	36	18	18		108				36
Б1.2.1.4	Рециклинг изделий из композитных материалов	4				4	4	144	54	18	18	18	90				54
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**9**	**324**	**108**	**54**	**54**		**216**		**36**	**36**	**36**
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**3**	**108**	**36**	**18**	**18**		**72**			**36**	
Б1.2.ЭД.1.1	Изделия из стекло- и углепластиков		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.2.ЭД.1.2	Материалы аддитивного производства		3				3	108	36	18	18		72			36	
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**3**	**108**	**36**	**18**	**18**		**72**		**36**		
Б1.2.ЭД.2.1	Фотохимические технологии в производстве композитов		2				3	108	36	18	18		72		36		
Б1.2.ЭД.2.2	Нанотехнологии в производстве композитов		2				3	108	36	18	18		72		36		
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**3**	**108**	**36**	**18**	**18**		**72**				**36**
Б1.2.ЭД.3.1	Газонаполненные полимерные материалы		4				3	108	36	18	18		72				36
Б1.2.ЭД.3.2	Керамические композиционные материалы		4				3	108	36	18	18		72				36
Б2	**Блок 2. Практика**						**21**										
Б2.1	**Обязательная часть**						**9**										
Б2.1.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**9**										
Б2.1.1.1	Учебная практика (ознакомительная)			2			3										
Б2.1.1.2	Производственная практика (проектно-технологическая)			2, 4			6										
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**12**										
Б2.2.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**12**										
Б2.2.1.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4			6										
Б2.2.1.2	Производственная практика (преддипломная)			4			6										
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	Искусство презентации	2	2	36	18	18	
ФТД.2	Математическая обработка результатов измерений	3	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.	90	Аудиторные занятия, ак.час в неделю	18	18	18	18
Блок 2. Практика, з.е.	21	Число экзаменов	3	4	2	3
Блок 3. ГИА, з.е.	9	Число зачётов	5	4	6	1
Всего, з.е.	120	Число дифференцированных зачётов		2		3
		Число курсовых работ				
		Число курсовых проектов		1	1	1
		Объем программы, з.е. в семестр	21	35	27	37

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Максимов

Декан факультета
И.В. Нагорнова

Заведующий кафедрой
Г.О. Рытиков

Номер АУП 000023857