Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 10:47:28
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 30.12.2022 № 9)

Квалификация - Бакалавр
Срок получения образования по стандарту - 4 года
Трудоемкость (з.е.) - 240

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: Перспективные материалы и технологии
Форма обучения: Очная
Год набора: 2023/2024

1 График учебного процесса

Курсы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				
	1 7	8 14	15 21	22 28	29 IX 5 X	6 12	13 19	20 26	27 X 2 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
2																			Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
3																			Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
4																			Э	Э	Э	К										Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К
	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

	Теорет. обучение	Рассредоточенная практика*	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
1	34	4	6	0	0	0	0	10	50
2	36	0	4	0	4	0	0	8	52
3	36	0	4	0	4	0	0	8	52
4	27	0	5	0	0	4	6	10	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

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам: Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	Курсовые проекты, проекты по проектной деятельности (ППД)	Объем программы в зе 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)**						**211**	**7 596**	**3 618**	**1 200**	**1 770**	**648**	**3 978**	**432**	**540**	**486**	**486**	**486**	**468**	**486**	**234**
Б1.1	**Обязательная часть**						**104**	**3 744**	**1 854**	**624**	**870**	**360**	**1 890**	**432**	**468**	**198**	**180**	**234**	**198**	**144**	
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	Экономика и организация производства		7				4	144	72	36	36		72							72	
Б1.1.10	Химия материалов	1, 2					6	216	102	34		68	114	48	54						
Б1.1.11	Инженерная и компьютерная графика		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.12	Теоретическая механика	3					4	144	72	36	36		72			72					
Б1.1.13	Сопротивление материалов		4				3	108	54	18	18	18	54				54				
Б1.1.14	Метрология, стандартизация и сертификация	7					4	144	72	36	18	18	72							72	
Б1.1.15	Цифровое материаловедение	5, 6					6	216	108	36	72		108					54	54		
Б1.1.16	Теория строения материалов	2, 3					6	216	108	36	36	36	108		54	54					
Б1.1.17	Моделирование свойств материалов и технологических процессов		5, 6				6	216	90	36		54	126					54	36		
Б1.1.18	Дифракционные методы исследования материалов	5					3	108	54	18	36		54					54			
Б1.1.19	Методы определения свойств материалов	6	3, 4, 5				10	360	144	54	36	54	216			36	36	36	36		
Б1.1.20	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						**11**	**396**	**192**	**52**	**104**	**36**	**204**	**48**	**144**						
Б1.1.20.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.20.2	Математический анализ	2					4	144	72	18	54		72		72						
Б1.1.20.3	Физика		2				4	144	72	18	18	36	72		72						
Б1.1.21	**Модуль «Введение в направление подготовки»**						**9**	**324**	**168**	**50**	**66**	**52**	**156**	**96**	**72**						
Б1.1.21.1	Введение в материаловедение	1					5	180	96	32	48	16	84	96							
Б1.1.21.2	Введение в технологии материалов	2					4	144	72	18	18	36	72		72						
Б1.1.22	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						**2**	**72**	**36**	**12**	**18**	**6**	**36**						**36**		
Б1.1.22.1	Основы военной подготовки		6				1	36	18	6	12		18						18		
Б1.1.22.2	Безопасность жизнедеятельности		6				1	36	18	6	6	6	18						18		
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**107**	**3 852**	**1 764**	**576**	**900**	**288**	**2 088**		**72**	**288**	**306**	**252**	**270**	**342**	**234**
Б1.2.1	Металлические материалы	4	3				6	216	108	36	36	36	108			54	54				
Б1.2.2	Керамические материалы		6				5	180	54	18	36		126						54		
Б1.2.3	Композиционные материалы	7	6				6	216	108	36	36	36	108						54	54	
Б1.2.4	Выбор материалов для изготовления изделий		8				3	108	54	18	36		54								54
Б1.2.5	Технологические процессы получения и обработки материалов	3					4	144	72	36	18	18	72			72					
Б1.2.6	Теория и технология термической обработки металлов	5	4				6	216	108	36	36	36	108				54	54			
Б1.2.7	Оборудование и технологии обработки концентрированными потоками энергии	6	5				6	216	108	36	36	36	108					54	54		
Б1.2.8	Эволюция структуры и свойств материалов в процессе эксплуатации	7					4	144	72	36	36		72							72	
Б1.2.9	Стратегия разработки технологических процессов	4	3				5	180	72	36	36		108			36	36				
Б1.2.10	Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана		7				4	144	54	18	36		90							54	
Б1.2.11	Методы реновации и вторичной переработки материалов	8	7				4	144	72	36	36		72							54	18
Б1.2.12	Неметаллические материалы	6	5				5	180	90	36	18	36	90					54	36		
Б1.2.13	Практикум по световой и электронной микроскопии		3				3	108	54	36	18		54			54					
Б1.2.14	Биомимикрия в материаловедении и технологии материалов		8				3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.16	Практикум по визуализации структуры материалов		3				2	72	36			36	36			36					
Б1.2.15	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**18**	**648**	**306**		**306**		**342**		**72**	**36**	**90**	**36**	**36**	**36**	
Б1.2.15.1	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7			5, 6, 7	14	504	234		234		270		36	36	54	36	36	36	
Б1.2.15.2	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36				
Б1.2.15.3	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36						
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**23**	**828**	**360**	**144**	**162**	**54**	**468**				**72**	**54**	**36**	**72**	**126**
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**4**	**144**	**72**	**36**	**36**		**72**								**72**
Б1.2.ЭД.1.1	Перспективные материалы		8				4	144	72	36	36		72								72
Б1.2.ЭД.1.2	Функциональные материалы		8				4	144	72	36	36		72								72
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**5**	**180**	**72**	**18**	**18**	**36**	**108**				**72**				
Б1.2.ЭД.2.1	Порошковые материалы	4					5	180	72	18	18	36	108				72				
Б1.2.ЭД.2.2	Порошковые технологии	4					5	180	72	18	18	36	108				72				
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**4**	**144**	**54**	**18**	**36**		**90**								**54**
Б1.2.ЭД.3.1	Специальные главы технологии материалов	8					4	144	54	18	36		90								54
Б1.2.ЭД.3.2	Специальные главы материаловедения	8					4	144	54	18	36		90								54
Б1.2.ЭД.4	**Элективные дисциплины 4**						**6**	**216**	**90**	**36**	**36**	**18**	**126**					**54**	**36**		
Б1.2.ЭД.4.1	Покрытия и методы их испытаний		5, 6				6	216	90	36	36	18	126					54	36		
Б1.2.ЭД.4.2	Пленки и методы их исследования		5, 6				6	216	90	36	36	18	126					54	36		
Б1.2.ЭД.5	**Элективные дисциплины 5**						**4**	**144**	**72**	**36**	**36**		**72**							**72**	
Б1.2.ЭД.5.1	Наноматериалы		7				4	144	72	36	36		72							72	
Б1.2.ЭД.5.2	Нанотехнологии		7				4	144	72	36	36		72							72	
Б1.2.ЭД.6	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																				
Б1.2.ЭД.6.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6					328	276		276		52		68	68	68	36	36		
Б1.2.ЭД.6.2	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6					328	276		276		52		68	68	68	36	36		
Б1.2.ЭД.6.3	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**						**2**														
Б2.1.1	Учебная практика (проектная)			2			2														
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**18**														
Б2.2.1	Производственная практика (технологическая)			4			6														
Б2.2.2	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**12**														
Б2.2.2.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6			6														
Б2.2.2.2	Производственная практика (преддипломная)			8			6														
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	Практикум по разрушающим методам контроля	4	2	18	8	10	
ФТД.2	Строевая подготовка	6	2	36		36	
ФТД.3	Неразрушающие методы контроля	6	2	18	8	10	
ФТД.4	Тайм-менеджмент	8	2	18	8	10	
ФТД.5	Основы российской государственности	1	2	48	16	32	

* 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

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

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	3	4	3	5	3	2
Число зачётов	7	4	7	5	7	7	5	3
Число дифференцированных зачётов		2		2		1		1
Число курсовых работ								
Число курсовых проектов, ППД					1	1	1	
Объем программы, з.е. в семестр	24	30	28	35	28	37	28	30

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Максимов

Декан факультета
Е.В. Сафонов

Заведующий кафедрой
В.В. Овчинников

Номер АУП 000019458

УЧЕНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
16.02.2023
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025