Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 06.05.2024 12:09:24
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 16.02.24 № 2)

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе университета
_____ 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: 2024/2025

1 График учебного процесса

Курсы	Сентябрь				29 IX 5 X	Октябрь				27 X 2 XI	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							
	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		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 30	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО
	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	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	34	16	6	2	0	0	0	8	50
2																			*	Э	Э	К	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	36	16	5	0	2	0	0	8	52
3																			*	Э	Э	К																				Э	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	36	0	4	0	4	0	0	7	52
4																			*	Э	Э	К										Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	27	0	4	0	0	4	6	10	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 днях

Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО
34	16	6	2	0	0	8	50
36	16	5	0	2	0	0	8	52
36	0	4	0	4	0	0	7	52
27	0	4	0	0	4	6	10	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 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	3 636	1 210	1 758	668	3 960	432	540	486	486	486	486	486	234
Б1.1	**Обязательная часть**						103	3 708	1 828	634	832	362	1 880	406	432	216	198	234	198	144	
Б1.1.1	История России	2	1				4	144	118	68	50		26	64	54						
Б1.1.2	Философия		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.3	Основы российской государственности		1				2	72	54	18	36		18	54							
Б1.1.4	Иностранный язык	6	1, 3, 5	2, 4			12	432	212		212		220	32	36	36	36	36	36		
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	Электротехника и электроника	4					4	144	54	36		18	90				54				
Б1.1.8	Деловые коммуникации		2				2	72	36	18	18		36		36						
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		2				2	72	36	18	18		36		36						
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					7	252	108	36	72		144					54	54		
Б1.1.16	Теория строения материалов	2, 3					6	216	108	36	36	36	108		36	72					
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	5	3, 4				8	288	126	54		72	162		36	54	36				
Б1.1.20	Введение в материаловедение	1	2				5	180	100	16	50	34	80	64	36						
Б1.1.21	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						11	396	192	52	104	36	204	48	144						
Б1.1.21.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.21.2	Математический анализ	2					4	144	72	18	54		72		72						
Б1.1.21.3	Физика		2				4	144	72	18	18	36	72		72						
Б1.1.22	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						4	144	72	36	28	8	72						72		
Б1.1.22.1	Основы военной подготовки		6				2	72	36	18	18		36						36		
Б1.1.22.2	Безопасность жизнедеятельности		6				2	72	36	18	10	8	36						36		
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						108	3 888	1 808	576	926	306	2 080	26	108	270	288	252	288	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	72	36	36		108						72		
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	2, 3					6	216	108	36	36	36	108		36	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	36	18	18		72			36					
Б1.2.14	Биомимикрия в материаловедении и технологии материалов		8				3	108	36	18	18		72								36
Б1.2.15	Практикум по визуализации структуры материалов		3				2	72	36			36	36			36					
Б1.2.16	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						18	648	314		314		334	26	72	36	72	36	36	36	
Б1.2.16.1	Введение в проектную деятельность		1				2	72	26		26		46	26							
Б1.2.16.2	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7				12	432	216		216		216		36	36	36	36	36	36	
Б1.2.16.3	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36				
Б1.2.16.4	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36						
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						22	792	360	144	162	54	432				72	54	36	72	126
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						4	144	72	36	36		72							36	36
Б1.2.ЭД.1.1	Перспективные материалы		7, 8				4	144	72	36	36		72							36	36
Б1.2.ЭД.1.2	Функциональные материалы		7, 8				4	144	72	36	36		72							36	36
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						4	144	72	18	18	36	72				72				
Б1.2.ЭД.2.1	Порошковые материалы	4					4	144	72	18	18	36	72				72				
Б1.2.ЭД.2.2	Порошковые технологии	4					4	144	72	18	18	36	72				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							36	36
Б1.2.ЭД.5.1	Наноматериалы		7, 8				4	144	72	36	36		72							36	36
Б1.2.ЭД.5.2	Нанотехнологии		7, 8				4	144	72	36	36		72							36	36
Б1.2.ЭД.6	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																				
Б1.2.ЭД.6.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б1.2.ЭД.6.2	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б1.2.ЭД.6.3	Неолимпийские виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б2	**Блок 2. Практика**						20														
Б2.1	**Обязательная часть**						6														
Б2.1.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						6														
Б2.1.1.1	Учебная практика (проектная)			2			2														
Б2.1.1.2	Производственная практика (проектно-технологическая)			4			4														
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						14														
Б2.2.1	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			2														
Б2.2.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6			6														
Б2.2.3	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	История религий России	2	2	36	18	18	

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующим буквам в нижней части ячеек. 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	Аудиторные занятия, ак.час в неделю	27	30	27	27	27	27	27	26
Блок 2. Практика, з.е.	20	Число экзаменов	3	5	3	4	4	4	3	2
Блок 3. ГИА, з.е.	9	Число зачётов	7	6	7	5	6	7	6	4
Всего, з.е.	240	Число дифференцированных зачётов		3		2		1		1
		Число курсовых работ								
		Число курсовых проектов								
		Объем программы, з.е. в семестр	23	33	28	33	29	36	28	30

Начальник центра по учебно-методической работе
Т.С. Леухина

Декан факультета
Е.В. Сафонов

Заведующий кафедрой
В.В. Овчинников

Номер АУП 000020684