Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 11:14:55
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(Протокол от 30.10.25 № 9)

Квалификация - Инженер
Срок получения образования по стандарту - 6 лет 6 месяцев
Фактический срок обучения - 5 лет 6 месяцев

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: 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
Профиль: Автоматизированное производство химических предприятий
Форма обучения: Очная
Год набора: 2024/2025

1 График учебного процесса

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

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	Август				Теорет. обучение	Рассредоточенная практика*	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	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 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	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	К	34	16	5	0	0	0	0	10	50
2																			*	Э	Э	К											П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	36	8	5	0	0	0	0	10	52
3																			*	Э	Э	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	36	0	5	0	0	0	0	10	52
4																			*	Э	Э	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	36	0	4	0	4	0	0	7	52
5																			*	Э	Э	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	36	0	4	0	4	0	0	7	52
6	Н	Н	Н	Н	Н	Н	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	*	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	0	0	6	12	6	3	28

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	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 18 недель	5 курс: 9 семестр 18 недель	10 семестр 18 недель	6 курс: 11 семестр недель	12 семестр недель
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
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**278**	**10 008**	**4 548**	**1 654**	**2 466**	**428**	**5 460**	**480**	**522**	**432**	**450**	**432**	**468**	**414**	**414**	**450**	**486**		
Б1.1	**Обязательная часть**						**181**	**6 516**	**2 942**	**1 126**	**1 414**	**402**	**3 574**	**422**	**450**	**396**	**324**	**360**	**396**	**270**	**72**	**72**	**180**		
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	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	Электротехника и электроника	4			4		4	144	72	36	18	18	72				72								
Б1.1.8	Деловые коммуникации		2				2	72	36	18	18		36		36										
Б1.1.9	Экология отрасли	1					3	108	32	16	16		76	32											
Б1.1.10	Основы инжиниринга отрасли	1, 2					10	360	136	34	102		224	64	72										
Б1.1.11	Общая и неорганическая химия	1, 2					8	288	104	34	18	52	184	32	72										
Б1.1.12	Теоретическая механика	2, 3					6	216	72	36	36		144		36	36									
Б1.1.13	Органическая химия	3					5	180	72	36		36	108			72									
Б1.1.14	Прикладное автоматизированное конструирование	3					2	72	36		36		36			36									
Б1.1.15	Основы экономики		4				2	72	36	18	18		36				36								
Б1.1.16	Сопротивление материалов	4	3				8	288	126	54	36	36	162			72	54								
Б1.1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3				5	180	72	18	36	18	108			36	36								
Б1.1.18	Детали машин и основы проектирования	5	4			5	8	288	108	36	54	18	180				54	54							
Б1.1.19	Правоведение		5				2	72	36	18	18		36					36							
Б1.1.20	Метрология, стандартизация и сертификация	5					3	108	36	18	18		72					36							
Б1.1.21	Термодинамика и теплопередача	5					4	144	72	36	18	18	72					72							
Б1.1.22	Физическая химия		5				3	108	54	18	18	18	54					54							
Б1.1.23	Автоматизированные системы конструкторско-технологической подготовки производства		4				3	108	36	18	18		72				36								
Б1.1.24	Процессы и аппараты химической технологии	5, 6				6	8	288	144	72	36	36	144					72	72						
Б1.1.25	Прикладные программы расчетов технологического оборудования		6				3	108	54	18	36		54						54						
Б1.1.26	Дисперсные системы и поверхностные явления	6					4	144	54	18	36		90						54						
Б1.1.27	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	6					3	108	36	8	10	18	72						36						
Б1.1.28	Конструирование и расчет элементов оборудования	6, 7				7	10	360	144	72	54	18	216						72	72					
Б1.1.29	Общая химическая технология	7					4	144	54	36		18	90							54					
Б1.1.30	Техническое диагностирование и расчет остаточного ресурса		9				4	144	72	36	36		72									72			
Б1.1.31	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов	10					6	216	108	54	54		108										108		
Б1.1.32	Средства контроля и гидро-пневмоавтоматика		8				2	72	36	18	18		36								36				
Б1.1.33	Механика твёрдых дисперсных сред в процессах химической технологии		7				4	144	72	36	18	18	72							72					
Б1.1.34	Машины-автоматы и автоматические линии		10				4	144	72	18	54		72										72		
Б1.1.35	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						**10**	**360**	**180**	**90**	**82**	**8**	**180**						**72**	**72**	**36**				
Б1.1.35.1	Безопасность жизнедеятельности		6				2	72	36	18	10	8	36						36						
Б1.1.35.2	Основы военной подготовки		6				2	72	36	18	18		36						36						
Б1.1.35.3	Химические реакторы		7				4	144	72	36	36		72							72					
Б1.1.35.4	Организация и технология испытания оборудования		8				2	72	36	18	18		36								36				
Б1.1.36	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						**17**	**612**	**300**	**88**	**140**	**72**	**312**	**48**	**144**	**108**									
Б1.1.36.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48											
Б1.1.36.2	Математический анализ	2					4	144	72	18	54		72		72										
Б1.1.36.3	Физика	3	2				8	288	144	36	36	72	144		72	72									
Б1.1.36.4	Теория вероятности и математическая статистика	3					2	72	36	18	18		36			36									
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**97**	**3 492**	**1 606**	**528**	**1 052**	**26**	**1 886**	**58**	**72**	**36**	**126**	**72**	**72**	**144**	**342**	**378**	**306**		
Б1.2.1	Введение в специальность	1					3	108	32	24	8		76	32											
Б1.2.2	Основы аддитивных технологий		6				2	72	36	18	18		36						36						
Б1.2.3	Теория и свойства энергонасыщенных материалов	7					5	180	72	36	36		108							72					
Б1.2.4	Системы управления химико-технологическими процессами	8					3	108	54	18	18	18	54								54				
Б1.2.5	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	9					2	72	36	18	18		36									36			
Б1.2.6	Экспертиза промышленной безопасности	10					4	144	54	18	36		90										54		
Б1.2.7	**Модуль "Технология и оборудование производств энергонасыщенных материалов и изделий"**						**41**	**1 476**	**702**	**306**	**396**		**774**				**54**				**162**	**234**	**252**		
Б1.2.7.1	Технология и оборудование производства органических соединений азота	8					6	216	108	54	54		108								108				
Б1.2.7.2	Технология и оборудование производства пиротехнических средств	9					3	108	54	18	36		54									54			
Б1.2.7.3	Технология и оборудование прессования энергонасыщенных материалов	8			8		3	108	54	18	36		54								54				
Б1.2.7.4	Технология и оборудование производства смесевых энергонасыщенных материалов	9				9	6	216	108	54	54		108									108			
Б1.2.7.5	Транспортные системы производства энергонасыщенных материалов	10				10	4	144	72	36	36		72										72		
Б1.2.7.6	Промышленная экология производств энергонасыщенных материалов		9				4	144	72	36	36		72									72			
Б1.2.7.7	Автоматизированные и робототехнические комплексы в производстве энергонасыщенных материалов	10					6	216	108	54	54		108										108		
Б1.2.7.8	Статистические методы контроля производства энергонасыщенных материалов	4					5	180	54	18	36		126				54								
Б1.2.7.9	Анализ и оценка риска производства энергонасыщенных материалов		10				4	144	72	18	54		72										72		
Б1.2.8	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**22**	**792**	**386**		**386**		**406**	**26**	**72**	**36**	**72**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**			
Б1.2.8.1	Введение в проектную деятельность		1				2	72	26		26		46	26											
Б1.2.8.2	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	16	576	288		288		288		36	36	36	36	36	36	36	36			
Б1.2.8.3	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36										
Б1.2.8.4	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36								
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**15**	**540**	**234**	**90**	**136**	**8**	**306**					**36**		**36**	**90**	**72**			
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**3**	**108**	**36**		**36**		**72**							**36**					
Б1.2.ЭД.1.1	Практические приемы подготовки презентаций		7				3	108	36		36		72							36					
Б1.2.ЭД.1.2	Формы деловых документов		7				3	108	36		36		72							36					
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**2**	**72**	**36**	**18**	**10**	**8**	**36**					**36**							
Б1.2.ЭД.2.1	Гидравлика и гидравлические машины	5					2	72	36	18	10	8	36					36							
Б1.2.ЭД.2.2	Газодинамика	5					2	72	36	18	10	8	36					36							
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**									**36**			
Б1.2.ЭД.3.1	Технология химического машиностроения		9				2	72	36	18	18		36									36			
Б1.2.ЭД.3.2	Системы управления производства энергонасыщенных материалов		9				2	72	36	18	18		36									36			
Б1.2.ЭД.4	**Элективные дисциплины 4**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**								**36**				
Б1.2.ЭД.4.1	Основы патентного права		8				2	72	36	18	18		36								36				
Б1.2.ЭД.4.2	Изобретения и патентоведение		8				2	72	36	18	18		36								36				
Б1.2.ЭД.5	**Элективные дисциплины 5**						**4**	**144**	**54**	**18**	**36**		**90**								**54**				
Б1.2.ЭД.5.1	Новые конструкционные материалы	8					4	144	54	18	36		90								54				
Б1.2.ЭД.5.2	Криохимическая нанотехнология	8					4	144	54	18	36		90								54				
Б1.2.ЭД.6	**Элективные дисциплины 6**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**									**36**			
Б1.2.ЭД.6.1	Организация производственного контроля		9				2	72	36	18	18		36									36			
Б1.2.ЭД.6.2	Техническое расследование причин аварий		9				2	72	36	18	18		36									36			
Б1.2.ЭД.7	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																								
Б1.2.ЭД.7.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9					346	252		252		94		54	54	54	18	18	18	18	18			
Б1.2.ЭД.7.2	Неолимпийские виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9					346	252		252		94		54	54	54	18	18	18	18	18			
Б1.2.ЭД.7.3	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9					346	252		252		94		54	54	54	18	18	18	18	18			
Б2	**Блок 2. Практика**						**43**																		
Б2.1	**Обязательная часть**						**39**																		
Б2.1.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**39**																		
Б2.1.1.1	Производственная практика (технологическая)			8, 10			12																		
Б2.1.1.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			11			9																		
Б2.1.1.3	Производственная практика (преддипломная)			11			18																		
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**4**																		
Б2.2.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**4**																		
Б2.2.1.1	Учебная практика (проектно-технологическая)			2			2																		
Б2.2.1.2	Производственная практика (проектно-технологическая)			4			2																		
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**9**																		
Б3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3																		
Б3.2	Выполнение, 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	Государственные программы и проекты	2	2	36	18	18	
ФТД.2	Подготовка отчетов, рефератов, публикаций по результатам научных исследований	3	2	36	8	28	
ФТД.3	Физикохимия и механика композиционных материалов	4	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 промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	278
Блок 2. Практика, з.е.	43
Блок 3. ГИА, з.е.	9
Всего, з.е.	330

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Аудиторные занятия, ак.час в неделю	30	29	24	25	24	26	23	23	25	27		
Число экзаменов	5	5	5	4	5	5	3	4	3	4		
Число зачётов	7	4	4	5	4	5	4	4	5	2		
Число дифференцированных зачётов		2		2				1		1	2	
Число курсовых работ				1				1				
Число курсовых проектов, ППД			1	1	2	2	2	1	2	1		
Объем программы, з.е. в семестр	29	35	26	33	26	29	27	30	25	34	36	

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Максимов

Декан факультета
А.С. Соколов

Заведующий кафедрой
А.С. Кирсанов

Номер АУП 000020673

УЧЕНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
15.02.2024
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025