Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 22 июня 2026 г. №8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 18.04.01, Химическая технология
Направленность — Цифровое моделирование химических технологий (18.04.01/06)
Квалификация — Магистр
Срок обучения — 2 года. Год начала обучения — 2026
Форма обучения — очная

Факультет — ФН «Фундаментальные науки»
Кафедра — ФН5 «Химия»

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК*

	недели	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
Курс	1	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
	2	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Э	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	К	К	К	К	К	К

Т	Теоретические занятия	Э	Экзаменационная сессия	ГА	Государственная итоговая аттестация	П	Практика	К	Каникулы	Н	НИР

* занятия в нерабочие праздничные дни не проводятся

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Т + Т/П + Н + Т/ Н + Т/П/Н, недели	Э, недели	П**, недели	ГА, недели	К, недели/дни	Итого, недели
34	7	4	0	7/49	52
17	5	0	6	10/70	52
51	12	4	6	17	104

** с учётом практики, проводимой дискретно по периодам

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 0 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз
			Общая, з.е.	Общая, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час	
Б1	**Дисциплины (модули)**		**60**	**2160**	**918**	**476**	**238**	**204**	**1242**	**20**	**720**	**306**	**414**		**20**	**720**	**340**	**380**		**20**	**720**	**340**	**380**						
	Обязательная часть		**36**	**1296**	**578**	**306**	**187**	**85**	**718**	**20**	**720**	**306**	**414**		**10**	**360**	**204**	**156**		**6**	**216**	**136**	**80**						
1	Иностранный язык	ЛЗ	4	144	68	0	68	0	76	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт										
2	Основы программирования	ФН5	3	108	34	17	0	17	74	3	108	34	74	Зчт															
3	Основы структурного анализа некристалических материалов	МТ8	3	108	51	34	0	17	57	3	108	51	57	Экз															
4	Полимеры и технологии их переработки	ФН5	4	144	68	34	17	17	76	4	144	68	76	Экз															
5	Физическая химия	ФН5	4	144	51	34	17	0	93	4	144	51	93	Экз															
6	Химия высокомолекулярных соединений	ФН5	4	144	68	34	17	17	76	4	144	68	76	Экз															
7	Методология научного познания	СГН4	2	72	34	34	0	0	38						2	72	34	38	Зчт										
8	Строение и свойства полимеров и полимерных композитов	ФН5	3	108	51	34	17	0	57						3	108	51	57	Экз										
9	Технология конструкционных полимерных композиционных материалов	ФН5	3	108	51	17	17	17	57						3	108	51	57	Зчт										
10	Механика полимеров	ФН5	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Экз					
11	Моделирование химических процессов	ФН5	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**24**	**864**	**340**	**170**	**51**	**119**	**524**						**10**	**360**	**136**	**224**		**14**	**504**	**204**	**300**						
1	Моделирование материалов	ФН5	3	108	34	17	17	0	74						3	108	34	74	Зчт										
2	Физико-химические методы анализа	ФН5	4	144	51	34	0	17	93						4	144	51	93	Зчт										
3	Органический синтез в лаборатории и в промышленности	ФН5	3	108	34	17	0	17	74											3	108	34	74	Экз					
4	Хемоинформатика и методы машинного обучения в химии полимеров	ФН5	4	144	68	34	0	34	76											4	144	68	76	Зчт					

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 0 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз
			Общая, з.е.	Общая, час	Аудит, час	Лек	Сем	Лаб	Сам/Иные	з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час	
						час	час	час	час																			
	Дисциплины по выбору		**10**	**360**	**153**	**68**	**34**	**51**	**207**						**3**	**108**	**51**	**57**		**7**	**252**	**102**	**150**						
1	Дисциплина по выбору №1		3	108	34	17	0	17	74											3	108	34	74	Экз					
	Нейронные сети для проектирования материалов	ФН5																											
	Технологии глубокого машинного обучения в исследовании материалов	ФН5																											
2	Дисциплина по выбору №2		4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз					
	Генеративный искусственный интеллект	ФН5																											
	Основы машинного обучения	ФН5																											
3	Дисциплина по выбору №3		3	108	51	17	17	17	57						3	108	51	57	Зчт										
	Неразрушающий контроль	ФН5																											
	Реология полимеров	ФН5																											
Б2	**Практика**		**51**	**1836**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1836**	**10**	**360**	**0**	**360**		**10**	**360**	**0**	**360**		**10**	**360**	**0**	**360**		**21**	**756**	**0**	**756**	
	Обязательная часть		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**	**2**	**72**	**0**	**72**		**4**	**144**	**0**	**144**											
	Учебная		**2**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**	**2**	**72**	**0**	**72**																
1	Ознакомительная практика	ФН5	2	72	0	0	0	0	72	2	72	0	72	ДЗчт															
	Производственная		**4**	**144**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**						**4**	**144**	**0**	**144**											
1	Технологическая практика	ФН5	4	144	0	0	0	0	144						4	144	0	144	ДЗчт										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**45**	**1620**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1620**	**8**	**288**	**0**	**288**		**6**	**216**	**0**	**216**		**10**	**360**	**0**	**360**		**21**	**756**	**0**	**756**	
	Учебная		**2**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**											**2**	**72**	**0**	**72**						
1	Педагогическая практика	ФН5	2	72	0	0	0	0	72											2	72	0	72	ДЗчт					
	Производственная		**43**	**1548**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1548**	**8**	**288**	**0**	**288**		**6**	**216**	**0**	**216**		**8**	**288**	**0**	**288**		**21**	**756**	**0**	**756**	
1	Научно-исследовательская работа	ФН5	37	1332	0	0	0	0	1332	8	288	0	288	ДЗчт	6	216	0	216	ДЗчт	8	288	0	288	ДЗчт	15	540	0	540	ДЗчт
2	Преддипломная практика	ФН5	6	216	0	0	0	0	216																6	216	0	216	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Подготовка и защита ВКР	ФН5	9	324	0	0	0	0	324																9	324	0	324	ГЭК
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**120**	**4320**	**918**	**476**	**238**	**204**	**3402**	**30**	**1080**	**306**	**774**		**30**	**1080**	**306**	**774**		**30**	**1080**	**306**	**774**		**30**	**1080**	**0**	**1080**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**120**	**3240**	**689**	**357**	**179**	**153**	**2552**	**30**	**810**	**230**	**580**		**30**	**810**	**230**	**580**		**30**	**810**	**230**	**580**		**30**	**810**	**0**	**810**	
	Факультативные дисциплины																												
1	Антикоррупционная деятельность в Российской Федерации	ЮР	2	72	34	34	0	0	38						2	72	34	38	Зчт										
2	Менеджмент креативности и эвристики	ИБМ2	2	72	34	34	0	0	38											2	72	34	38	Зчт					

IV. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ ТРУДОЕМКОСТИ (ЧАС/НЕД. З.Е.)

	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4				
Трудоемкость в неделю, час		51.4					46.8					51.4					51.4			
Аудиторные занятия в неделю, час			18					18					18					0		
Количество курсовых работ					0					0					0					0
Количество курсовых проектов					0					0					0					0
Количество зачетов					4					8					4					2
Количество экзаменов					4					1					4					0
Государственный экзамен					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					1

Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 23 июня 2025 г. №9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 18.04.01, Химическая технология
Направленность — Цифровое моделирование химических технологий (18.04.01/06)
Квалификация — Магистр
Срок обучения — 2 года. Год начала обучения — 2025
Форма обучения — очная

Факультет — ФН «Фундаментальные науки»
Кафедра — ФН5 «Химия»

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК*

	недели	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
Курс	1	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
	2	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П	Э	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	К	К	К	К	К	К

Т	Теоретические занятия	Э	Экзаменационная сессия	ГА	Государственная итоговая аттестация	П	Практика	К	Каникулы	Н	НИР

* занятия в нерабочие праздничные дни не проводятся

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Т + Т/П + Н + Т/ Н + Т/П/Н, недели	Э, недели	П**, недели	ГА, недели	К, недели/дни	Итого, недели
34	7	4	0	7/49	52
17	5	0	6	10/70	52
51	12	4	6	17	104

** с учётом практики, проводимой дискретно по периодам

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 0 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз
			Общая, з.е.	Общая, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час	
Б1	**Дисциплины (модули)**		**60**	**2160**	**918**	**476**	**238**	**204**	**1242**	**20**	**720**	**306**	**414**		**20**	**720**	**340**	**380**		**20**	**720**	**340**	**380**						
	Обязательная часть		**36**	**1296**	**578**	**306**	**187**	**85**	**718**	**20**	**720**	**306**	**414**		**10**	**360**	**204**	**156**		**6**	**216**	**136**	**80**						
1	Иностранный язык	ЛЗ	4	144	68	0	68	0	76	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт										
2	Основы программирования	ФН5	3	108	34	17	0	17	74	3	108	34	74	Зчт															
3	Основы структурного анализа некристалических материалов	МТ8	3	108	51	34	0	17	57	3	108	51	57	Экз															
4	Полимеры и технологии их переработки	ФН5	4	144	68	34	17	17	76	4	144	68	76	Экз															
5	Физическая химия	ФН5	4	144	51	34	17	0	93	4	144	51	93	Экз															
6	Химия высокомолекулярных соединений	ФН5	4	144	68	34	17	17	76	4	144	68	76	Экз															
7	Методология научного познания	СГН4	2	72	34	34	0	0	38						2	72	34	38	Зчт										
8	Строение и свойства полимеров и полимерных композитов	ФН5	3	108	51	34	17	0	57						3	108	51	57	Экз										
9	Технология конструкционных полимерных композиционных материалов	ФН5	3	108	51	17	17	17	57						3	108	51	57	Зчт										
10	Механика полимеров	ФН5	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Экз					
11	Моделирование химических процессов	ФН5	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**24**	**864**	**340**	**170**	**51**	**119**	**524**						**10**	**360**	**136**	**224**		**14**	**504**	**204**	**300**						
1	Моделирование материалов	ФН5	3	108	34	17	17	0	74						3	108	34	74	Зчт										
2	Физико-химические методы анализа	ФН5	4	144	51	34	0	17	93						4	144	51	93	Зчт										
3	Органический синтез в лаборатории и в промышленности	ФН5	3	108	34	17	0	17	74											3	108	34	74	Экз					
4	Хемоинформатика и методы машинного обучения в химии полимеров	ФН5	4	144	68	34	0	34	76											4	144	68	76	Зчт					

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 0 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз
			Общая, з.е.	Общая, час	Аудит, час	Лек	Сем	Лаб	Сам/Иные	з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час	
						час	час	час	час																			
	Дисциплины по выбору		**10**	**360**	**153**	**68**	**34**	**51**	**207**						**3**	**108**	**51**	**57**		**7**	**252**	**102**	**150**						
1	Дисциплина по выбору №1		3	108	34	17	0	17	74											3	108	34	74	Экз					
	Нейронные сети для проектирования материалов	ФН5																											
	Технологии глубокого машинного обучения в исследовании материалов	ФН5																											
2	Дисциплина по выбору №2		4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз					
	Генеративный искусственный интеллект	ФН5																											
	Основы машинного обучения	ФН5																											
3	Дисциплина по выбору №3		3	108	51	17	17	17	57						3	108	51	57	Зчт										
	Неразрушающий контроль	ФН5																											
	Реология полимеров	ФН5																											
Б2	**Практика**		**51**	**1836**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1836**	**10**	**360**	**0**	**360**		**10**	**360**	**0**	**360**		**10**	**360**	**0**	**360**		**21**	**756**	**0**	**756**	
	Обязательная часть		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**	**2**	**72**	**0**	**72**		**4**	**144**	**0**	**144**											
	Учебная		**2**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**	**2**	**72**	**0**	**72**																
1	Ознакомительная практика	ФН5	2	72	0	0	0	0	72	2	72	0	72	ДЗчт															
	Производственная		**4**	**144**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**						**4**	**144**	**0**	**144**											
1	Технологическая практика	ФН5	4	144	0	0	0	0	144						4	144	0	144	ДЗчт										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**45**	**1620**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1620**	**8**	**288**	**0**	**288**		**6**	**216**	**0**	**216**		**10**	**360**	**0**	**360**		**21**	**756**	**0**	**756**	
	Учебная		**2**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**											**2**	**72**	**0**	**72**						
1	Педагогическая практика	ФН5	2	72	0	0	0	0	72											2	72	0	72	ДЗчт					
	Производственная		**43**	**1548**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1548**	**8**	**288**	**0**	**288**		**6**	**216**	**0**	**216**		**8**	**288**	**0**	**288**		**21**	**756**	**0**	**756**	
1	Научно-исследовательская работа	ФН5	37	1332	0	0	0	0	1332	8	288	0	288	ДЗчт	6	216	0	216	ДЗчт	8	288	0	288	ДЗчт	15	540	0	540	ДЗчт
2	Преддипломная практика	ФН5	6	216	0	0	0	0	216																6	216	0	216	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Подготовка и защита ВКР	ФН5	9	324	0	0	0	0	324																9	324	0	324	ГЭК
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**120**	**4320**	**918**	**476**	**238**	**204**	**3402**	**30**	**1080**	**306**	**774**		**30**	**1080**	**306**	**774**		**30**	**1080**	**306**	**774**		**30**	**1080**	**0**	**1080**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**120**	**3240**	**689**	**357**	**179**	**153**	**2552**	**30**	**810**	**230**	**580**		**30**	**810**	**230**	**580**		**30**	**810**	**230**	**580**		**30**	**810**	**0**	**810**	
	Факультативные дисциплины																												
1	Антикоррупционная деятельность в Российской Федерации	ЮР	2	72	34	34	0	0	38						2	72	34	38	Зчт										
2	Менеджмент креативности и эвристики	ИБМ2	2	72	34	34	0	0	38											2	72	34	38	Зчт					

IV. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ ТРУДОЕМКОСТИ (ЧАС/НЕД. З.Е.)

	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4				
Трудоемкость в неделю, час		51.4					46.8					51.4					51.4			
Аудиторные занятия в неделю, час			18					18					18					0		
Количество курсовых работ					0					0					0					0
Количество курсовых проектов					0					0					0					0
Количество зачетов					4					8					4					2
Количество экзаменов					4					1					4					0
Государственный экзамен					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					1