

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=88E193E402D255F75CE0F00D3AD12D60

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 18.04.01 Химическая технология

магистерская программа: Химические технологии композиционных и функциональных материалов

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

СОГЛАСОВАНО

Год начала подготовки: 2025 и последующие

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Баннов А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=88E193E402D255F75CE0F00D3AD12D60

Баннов А. Г.

Декан механико-технологического факультета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Тюрин А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=88E193E402D255F75CE0F00D3AD12D60

Тюрин А. Г.

Заведующий кафедрой химии и химической
технологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Апарнев А. И.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=88E193E402D255F75CE0F00D3AD12D60

Апарнев А. И.

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		
№ п.п.	Наименование дисциплины		Шифр	Объем работы										Распределение по семестрам																	Кафедра, ведущая дисциплину	
				в зачетных единицах	в часах										Семестр	в зачетку		Экзамены	Зачеты	Виды самостоятельной работы				Число недель теоретического обучения	Установочные лекции	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	Консультации	Самостоятельная работа		
					Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа				З.Е.			Часов												
							Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																				
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		

Б1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

1	Философия	Б1.1	4	144	48	18		18	20	2	10	96	1	4	144	1				1		18		18		18	8	73	Философии
2	Иностранный язык	Б1.2	6	216	81			72	30	2	7	135	1	3	108		1					18				36	7	65	ИЯ ТФ
													2	3	108	2						18				36	5	40	
3	История и методология научных исследований композиционных и функциональных материалов	Б1.3	4	144	58			36	8	2	20	86	1	4	144	1				1		18				36	18	54	ХХТ
4	Теоретические и экспериментальные методы в химии и химической технологии	Б1.4	6	216	58	18		18	8	2	20	158	1	6	216	1				1		18		18		18	18	135	ХХТ
5	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	Б1.5	6	216	58	18		18	8	2	20	158	2	6	216	2						18		18		18	18	126	ХХТ
6	Современные проблемы химической технологии	Б1.6	4	144	58	18		18	18	2	20	86	3	4	144	3				3		18		18		18	18	63	ХХТ
7	Психология профессионального развития	Б1.7	3	108	40	18		18	10	2	2	68	1	3	108		1					18		18		18	2	70	ПиП
8	Кристаллография	Б1.8	6	216	70	16		34	18	2	18	146	1	6	216		1			1		18		16		34	18	148	ММ ХХТ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

9	Информационные технологии в химии и химической технологии	Б1.В1.9	4	144	50			30	18	2	18	94	4	4	144		4			4		15				30	18	96	ХХТ
10	Научный семинар по современным методам создания новых материалов	Б1.В1.10	3	108	38			18	8	2	18	70	2	3	108		2					18				18	18	72	ХХТ
11	Физико-химические основы разработки и получения композиционных и функциональных материалов	Б1.В1.11	5	180	58	18		18	8	2	20	122	2	5	180	2				2		18		18		18	18	99	ХХТ
12	Методы структурного анализа материалов	Б1.В1.12	5	180	52			36	8	2	14	128	2	5	180		2			2		18				36	14	130	ХХТ
13	Управление проектами в химической технологии	Б1.В1.13	3	108	26			14	4	2	10	82	4	3	108		4			4		15				14	10	84	ХХТ

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

14.1	Коллоидная химия композиционных материалов	Б1.В2.14.1	4	144	54			18	8	2	34	90	3	4	144	3				3		18				18	32	40	ХХТ
14.2	Электронная микроскопия	Б1.В2.14.2											3	4	144	3				3		18				18	32	40	ММ

По выбору 1 из 2

15.1	Перспективные композиционные и керамические материалы	Б1.В2.15.1	5	180	40			18		2	20	140	3	5	180	3				3		18				18	18	90	ХХТ
15.2	Основы создания углеродных материалов	Б1.В2.15.2											3	5	180	3				3		18				18	18	90	ХХТ

По выбору 1 из 2

16.1	Химические нанотехнологии	Б1.В2.16.1	4	144	58			36	10	2	20	86	3	4	144	3				3		18				36	18	36	ХХТ
16.2	Основы неорганического синтеза материалов	Б1.В2.16.2											3	4	144	3				3		18				36	18	36	ХХТ

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Обязательная часть. Учебная практика

17	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.17	3	108	2					2		106	1	3	108		1				18						108	ХХТ
18	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.18	9	324	2					2		322	2	9	324		Д2				18						324	ХХТ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

19	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.19	12	432	2					2		430	3	12	432		Д3				18						432	ХХТ
20	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	Б2.В1.20	15	540	2					2		538	4	15	540		Д4				15						540	ХХТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.21	3	108								108	4	3	108	Г					15						108	ХХТ
22	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.22	6	216								216	4	6	216						15						216	ХХТ

Факультативные дисциплины

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

23	Композиционные функциональные материалы	Ф.В1.23	4	144	14			8		2	4	130	3	4	144		3					18				8	4	132	ХХТ
----	---	---------	---	-----	----	--	--	---	--	---	---	-----	---	---	-----	--	---	--	--	--	--	----	--	--	--	---	---	-----	-----

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практи ки	
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре
Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре
Мп - межфакультетский в *п*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: Маг-425, Маг-426

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 544

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		29	31	29	31								
Часов аудиторных в неделю			12,8	9	6	3								
Часов всего в неделю			53	57	55,5	52,8								
Часов в сессию в неделю			30	30	63									
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0								
Часов на ГИА в неделю						54								
Экзаменов	10		3	3	4	0								
Зачетов	11		4	3	1	3								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	0		0	0	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	12		4	2	4	2								
Контрольных работ	0		0	0	0	0								