



# Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

## Отчет о работе кафедры кибернетики химико- технологических процессов за 2023-2026 годы

Заведующий кафедрой, профессор  
М.Б. Глебов



# Кадровый состав кафедры

## Профессорско-преподавательский состав:

➤ Профессора, доктора наук	– 5
➤ Доценты, кандидаты наук	– 5
➤ Доценты без степени	– 0
➤ Ст. преподаватели	– 2
➤ Ассистенты	– 3
<b>ВСЕГО:</b>	<b>– 15 чел. ( 9,5 ст.)</b>

Средний возраст преподавателей – 50 лет

4 преподавателя в возрасте до 35 лет

2 кандидата наук – до **35** лет

Годовая уч. нагрузка преподавателя – 900 часов/ год

Средний рейтинг преподавателей – **4,25**

Аспиранты – 10 человек

Учебно-вспомогательный персонал – 6 ставок

## Направления подготовки обучающихся на кафедре

28.03.02 Наноинженерия - бакалавры, профиль: "Наноинженерия для химии, фармацевтики и биотехнологии"

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии – бакалавры, профиль: "Основные процессы химических производств и химическая кибернетика«

28.04.02 – магистры, магистерская программа «Материалы и технологии наноинженерии»

18.04.02 – магистры, магистерская программа "Кибернетика для инновационных технологий"

# Работа кафедры с абитуриентами

- 1. Участие в проведении Дня карьеры (асс. Шевченко А.А.)
- 2. Участие в агитационных мероприятиях кафедры (июль. 2025 г., асс. Зимина К.А.)
- 3. Презентация магистерских программ «Кибернетика для инновационных технологий» и «Материалы и технологии нанотехнологий» (асс. Шевченко А.А., асс. Зимина К.А.)
- 4. Участие в работе вступительной комиссии университета (асс. Кожухарь О.И.).



# ДАННЫЕ ПО НАБОРУ АБИТУРИЕНТОВ В БАКАЛАВРИАТ 2023 – 2025 ГОДЫ

Направление подготовки	Количество зачисленных (всего/на каф)			Средний балл		
	2023	2024	2025	2023	2024	2025
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (профиль Основные процессы хим. производств и хим. кибернетика)	100/11	80/11	100/11	68,6	71,8	73,0
28.03.02 Наноинженерия (профиль Наноинженерия для химии, хим. технологии и биотехнологии)	60/16	70/16	76/16	79,9	79,1	78,3

# Учебная работа

Преподаваемые дисциплины по направлению 18.03.02

«Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» (профиль - Основные процессы химических производств и химическая кибернетика) – бакалавриат, 23 дисциплины

Преподаваемые дисциплины по направлению 28.03.02

«Наноинженерия» (профиль - Наноинженерия для химии, химической технологии и биотехнологии) – бакалавриат , 15 дисциплин

Преподаваемые дисциплины по направлению 18.04.02 - "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" , магистратура. Магистерская программа «Кибернетика для инновационных технологий» – 15 дисциплин

Преподаваемые дисциплины по направлению 28.04.02 - «Наноинженерия»  
Магистерская программа «Материалы и технологии наноинженерии» –  
Магистратура, 14 дисциплин

Преподаваемые дисциплины в аспирантуре – 3 дисциплины



# Новые дисциплины кафедры

В 2025 году подготовлены 2 программы новых дисциплин для подготовки бакалавров направления 18.03.02 профиль “Основные процессы химических производств и химическая кибернетика”:

- Основы бифуркационного анализа;
- Информационные технологии и инструменты цифровизации химических производств”.

Для направления 28.04.02 магистерской программы “Материалы и технологии нанотехнологий” подготовлены 3 новые программы:

- Современные подходы нанотехнологий в химической технологии;
- Полимерные нанокompозиты;
- Нанопленки и нанопокpытия.



# Практика и трудоустройство выпускников

Студенты кафедры проходят практику на 28 российских предприятиях, среди которых:

- Институты РАН ;
- Крупные научные центры - Курчатовский Институт;
- Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный центр двойных технологий «Союз» ;
- Объединенный институт ядерных исследований (Дубна);
- ОАО «Азот» (Новомосковск);
- Институт нанотехнологий и микроэлектроники РАН (Москва);
- ПАО «Газпром нефть»;
- Группа компаний «Неолант» (Москва);
- ООО «Газпром нефтехим Салават»;
- Технологический инжиниринговый холдинг в нефтегазовой области «Петон», Республика Башкортостан, г. Уфа;
- АО «Гиредмет» (Москва);

# Учебно-методическая работа кафедры и повышение квалификации преподавателей кафедры

1. За 2023 – 2025 г.г. кафедрой издано

8 учебных пособий и 1 монография.

2. Все преподаватели кафедры прошли

повышение квалификации на 45 программах



# Выпускники кафедры

**Бакалавры:** Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; Направление 28.03.02 "Наноинженерия».

**Магистры:** Направление 18.04.02, магистерская программа «Кибернетика для инновационных технологий».

Направление 28.04.02, магистерская программа «Материалы и технологии наноинженерии».

Общее количество выпускников –152 выпускника.

	2023	2024	2025	ВСЕГО
<b>Всего очной формы обучения, чел.</b>	53	49	50	152
бакалавры	44	39	34	117
магистры	9	10	16	35
<b>Из них с красным дипломом, чел.</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>49</b>
бакалавры	18	10	0	28
магистры	4	6	11	21
<b>% выпускных квалификационных работ, оцененных ГЭК на «отлично»</b>	<b>86,8</b>	<b>75,5</b>	<b>88</b>	<b>83,6</b>

# Научная работа кафедры

## Основные направления научной деятельности кафедры:

- Применение магнитных жидкостей в конденсаторах ректификационных колонн (производство пероксида водорода);
- Использование тепловых труб в каталитических реакторах со значительным тепловыделением (производство диметилового эфира из метанола). (проф. Глебов М.Б.).

# Научная работа кафедры

## Основные направления научной деятельности кафедры:

2. Создание новых каталитических и нанокаталитических процессов и систем. Разработка катализаторов и процессов получения моторных топлив из природного газа и газового конденсата (проф. Е.В. Писаренко).
3. Исследование получения лития из попутных вод нефтяных месторождений на примере извлечения ионов лития из попутных нефтяных вод Лено-Тунгусской нефтяной провинции (проф. М.Б. Глебов).
4. Разработка оптимальной организации систем с нагревательными печами нефтеперерабатывающих производств (проект РНФ, проф. М.Б. Глебов, доц. В.А. Налетов).

# Научная работа кафедры

## Основные направления научной деятельности кафедры:

5. Интенсификация добычи нефти на основе применения энергоблоков тригенерации (проф. М.Б. Глебов, доц. В.А. Налетов).
6. Развитие теоретических основ промышленной безопасности, повышения надежности и долговечности оборудования и установок в химической технологии и нанотехнологии (проф. Савицкая Т.В.).
7. Каталитическое окисление нефтяных сульфидов в дизельной фракции при производстве судовых топлив (проф. М.Б. Глебов)
8. Теоретические основы синтеза гибких химико-технологических систем (проф. Савицкая Т.В.).
9. Разработка цифровизированных интегрированных систем управления химическими производствами и предприятиями (проф. А.Ф. Егоров).

# Финансирование НИР (тыс. руб.)

Заказчик	2023	2024	2025	ИТОГО:
ООО «НОРД ПАЛП» (г. Санкт-Петербург)			Заключен договор о сотрудничестве РХТУ им. Д.И. Менделеева и ООО «Норд Палп» № 01-0125 (11.46-С-1.0-8968/2025) от 22.04.2025 г.	В 2026 году ведется поставка в РХТУ лаборатории каталитических процессов на общую сумму 54,650
Минобрнауки РФ «Наука и кадры для производства средств	0,0	0,0	2,3256	2,3256 Протокол № И-26-075-64738-1-0043 подведения итогов на предоставление субсидии (шифр отбора 26-075-64738-1-0043).

# Научно-образовательный центр "Инновационные технологии в области получения ключевых продуктов химического синтеза, топлив и энергии"

Результаты деятельности Центра в 2023 – 2026 г.г.

1. Разработаны новые каталитические системы для следующих процессов:

- Дегидрирования легких алканов C3-C4.
- Депарафинизации углеводородов дизельной фракции газового конденсата.
- Гидроизомеризации пентан-гексановой фракции газового конденсата.
- Получения метанола из синтез-газа, диметилового эфира из метанола, олефинов из метанола (процесс МТО) углеводородов моторных топлив из метанола (процесс MTG)
- Гидрирования ацетиленовых углеводородов в пропан-пропиленовой и этан этиленовой фракции пирогаза.
- Предложен новый способ синтеза катализаторов дегидрирования легких алканов, который может быть использован не только для получения катализаторов дегидрирования легких алканов, но и синтеза катализаторов реакции МТО, получения диметилового эфира, изомеризации и других промышленных процессов.

# Научно-образовательный центр «Инновационные технологии в области получения ключевых продуктов химического синтеза, топлив и энергии» (продолжение)

Результаты деятельности Центра в 2023 – 2026 г.г.

2. Разработаны новые технологии процессов:

- Каталитического дегидрирования этанола в этилацетат и дегидрирования метанола в метилформиат.

3. Разработаны высокоточные кинетические модели, модели зерна катализатора и модели каталитических реакторов для процессов дегидрирования легких алканов C3-C4, гидроизомеризации n-пентана и n-гексана, депарафинизации углеводородного сырья, гидрирования ацетиленовых углеводородов в этилен-этановую фракцию и пропилен-пропановую фракцию пирогаза, получения олефинов (процесс МТО), и углеводородов моторных топлив, подобраны конструкции реакторов и рассчитаны режимы их промышленной эксплуатации.

# Публикации сотрудников кафедры

	2023 г	2024 г	2025 г	ИТОГО:
Монографии, учебные пособия	4	2	3	9
Публикации в реферируемых Российских и зарубежных журналах,	28	14	21	63
В журналах, индексируемых в базах данных Web of Science and Scopus	6	5	6	17
Тезисы докладов на Российских и международных конференциях	13	25	13	51
Патенты, свидетельства о гос. регистрации программ	1	0	3	4
<b>ИТОГО:</b>	52	46	46	144



# Защиты диссертаций под руководством преподавателей кафедры

- 2024 Костандян А.В., к.т.н., 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами. Рук. проф. Егоров А.Ф.
- 2025 Горбунов С.С., к.т.н., 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами. Рук. проф. Егоров А.Ф.
- 2025 Чернухин А.В., к.т.н., 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами. Рук. проф. Савицкая Т.В.



# Награды сотрудникам кафедры (6 сотрудников)

1. Дорохов И.Н. Энергодинамическая теория эволюции. Бронзовая медаль на 1-м Чемпионате мира по науке в Дубае. Диплом победителя Научного чемпионата мира в Израиле. 2023 г.
2. Дорохов И.Н. Энергодинамическая теория эволюции. Диплом Государственной Думы РФ за научные достижения. 2023 г.
3. Савицкая Т.В. Медаль “За безупречный труд и отличие” (приказ Минобрнауки России от 23 апреля 2024 г., № 288 к/н).
4. Глебов М.Б. Благодарность в связи с юбилеем и за многолетний плодотворный труд. 2024 г.
5. Глебов М.Б., Дорохов И.Н., Егоров А.Ф. Благодарность за многолетний и добросовестный труд и бесценный вклад в дело подготовки специалистов для химико-технологического комплекса, смежных отраслей, науки и образования, развитие Менделеевского университета. 2024 г.
6. Лукьянов В.Л., Сбоева Ю.В. Благодарность за многолетний плодотворный труд и вклад в дело подготовки специалистов и развитие Менделеевского университета. 2025 г.
7. Доклад И.Н.Дорохова «К СУЩЕСТВОВАНИЮ НУЛЕВОГО ЭЛЕМЕНТА ТАБЛИЦЫ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА» признан международным жюри Победителем XI Международной научно-практической конференции "ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ (Россия, Анапа, 10 октября 2025 г.)



# Оборудование, приобретенное для кафедры компанией ООО Норд Палш

Год	Наименование	Стоимость, руб., млн. рублей
2023		0
2024		0
2025-2026	1. Установка изучения кинетики автоматизированная	4,0
	2. Установка модульных реакторов для изучения гетерогенных процессов и пилотирования	16,0
	3. Колонный комплекс каталитической ректификации для работы под давлением в агрессивных средах. Три колонных аппарата с температурами от -20 до 200 градусов Цельсия	12,0
	4. Каталитическая установка под гидролиз в режиме идеального вытеснения, модульные реакторы	12,0



# Оборудование, приобретенное для кафедры компанией ООО Норд Палл

Год	Наименование	Стоимость, руб., млн. рублей
2025-2026	5. Комплекс реактор идеального смешения, объем 5 литров, давление до 15 бар с рубашкой	2,5
	6. Комплект модульных элементов конструкции и обвязок, фиттингов и арматуры для установок катализа	3,0
	7. Комплекс хроматографический многодетекторный, многоколоночный с блоками автоподдачи с постановкой методик	5,0
	8. Вакуумный роторный испаритель	<b>0,15</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>54,65</b>
		21



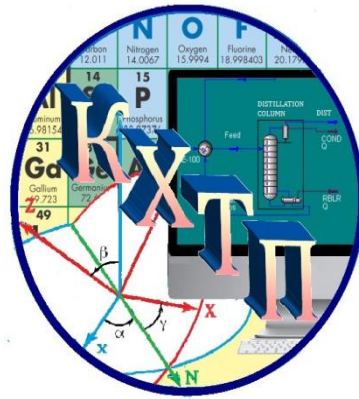
# **Представительство кафедры в ученых и экспертных советах, редколлегиях и других общественных комиссиях**

<b>Ученый совет РХТУ</b>	<b>1</b>
<b>Методическая комиссия РХТУ</b>	<b>1</b>
<b>Редакционный совет РХТУ</b>	<b>1</b>
<b>Редколлегия журнала «Химическая технология»</b>	<b>1</b>
<b>Редколлегия журнала «Безопасность в техносфере»</b>	<b>1</b>
<b>Редколлегия журнала «Российское газовое общество»</b>	<b>1</b>
<b>Редколлегия электронного журнала «Химическая безопасность»</b>	<b>1</b>
<b>Диссертационные советы (РХТУ)</b>	<b>4</b>
<b>Оппонирование докторских диссертаций</b>	<b>4</b>



# Результативность учебной, методической и научной работы заведующего кафедрой

Учебные пособия	– 2
Монографии	– 1
Научные статьи в журналах из списка ВАК	– 4
Научные статьи в журналах, индексируемых в базах данных научного цитирования Web of Science и Scopus	– 5
Патенты и свидетельства о регистрации прав	– 2
Доклады на научных конференциях	– 7
Гранты Минобразования РФ	– 1
Гранты РФФИ	– 0
Руководство диссертациями	– 2
Председатель диссертационного совета РХТУ.2.6.09.	– 1
Член диссертационного совета РХТУ.2.6.10.	– 1
Член ФУМО 28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы	
Член редколлегии «Научный журнал российского газового общества»	



***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***