



Химико-технологическое образование: особенности подготовки мотивированных специалистов

М.А. Маслов

*директор Института тонких химических технологий
имени М.В. Ломоносова РТУ МИРЭА*

Москва

28 июня 2022 г.



14-15 место

в рейтинге «предпринимательских»
университетов России
(expert.ru)

5-е место

по количеству зачисленных
на бюджетные и платные места в России

4-е место

по качеству приёма среди крупнейших
вузов России

17-е место

(из 48 российских университетов)
в рейтинге Times Higher Education World
University Rankings (THE WUR 2021)

15-е место

по доходам из всех источников среди
других вузов России

16-е место

по площади учебно-лабораторных зданий

14-е место

в рейтинге вузов России (10-е место среди
вузов Москвы) по уровню зарплат молодых
специалистов, занятых в IT-отрасли

26-е место

среди московских вузов рейтинга
лучших вузов России RAEX-100

ЗЕЛЁНАЯ МЕТКА'2020

знак портала «Табитуриент» и «Социального
навигатора» МИА «Россия сегодня», что РТУ МИРЭА
в очередной раз признан качественным
поставщиком образовательных услуг
на основании обработки отзывов студентов



Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова



Институт осуществляет подготовку в области химии, химической технологии, биотехнологии, технологии новых материалов, материаловедения, переработки материалов, экологии и промышленной безопасности.

История института

ИТХТ имени М.В. Ломоносова ведет свою историю от Московских высших женских курсов, организованных в 1900 году. Это одно из старейших учебных заведений в России, осуществляющих подготовку по химическим специальностям.

Опыт подготовки более 120 лет!



3200 студентов

21 кафедра

340 преподавателей

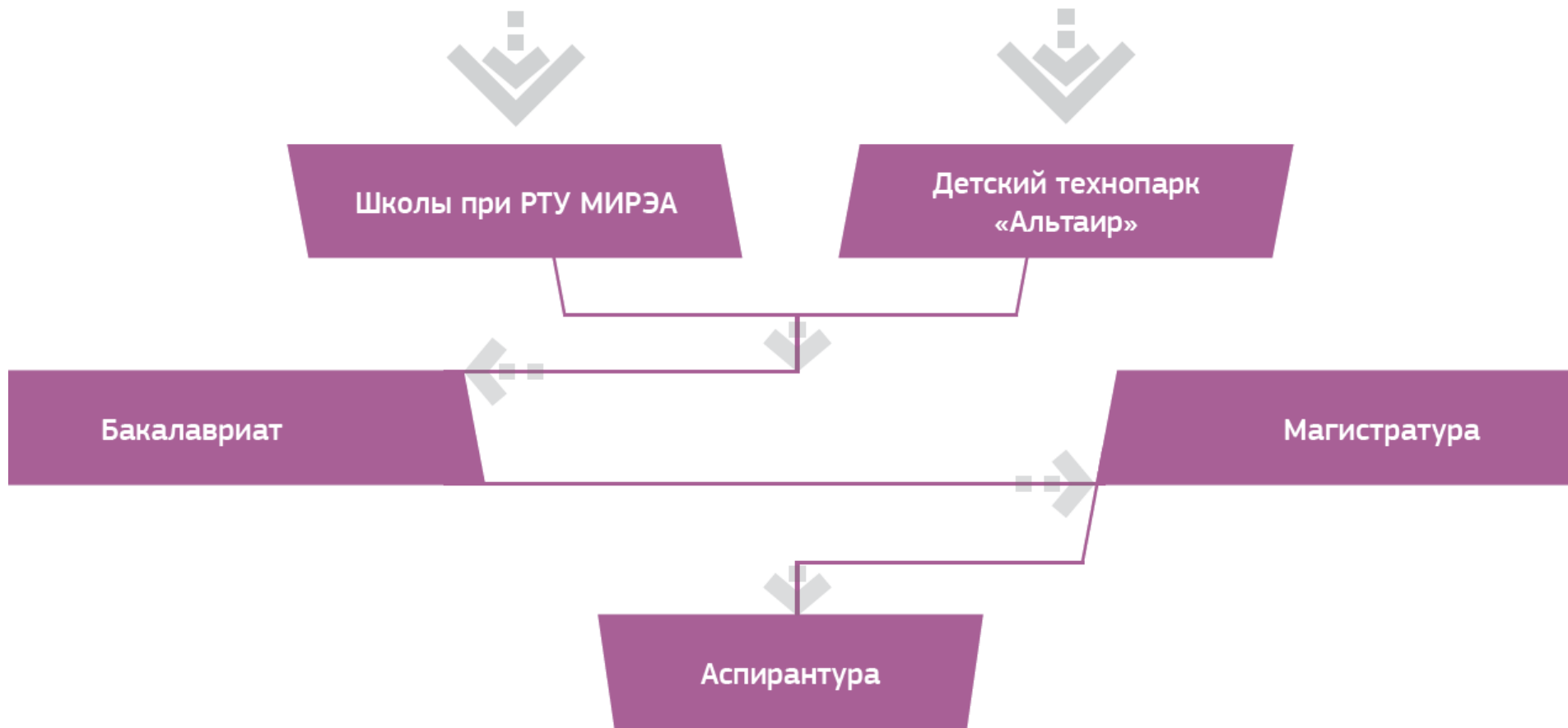
78% кандидатов и
докторов наук

23 программы

более **78%** лабораторий



Траектория образовательного процесса





24 программы

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

- Химия
- Химическая технология
- Биотехнология
- Техносферная безопасность

Лаборатория Органической и неорганической химии



Лаборатория Юных исследователей



Лаборатория Биохакинга





Образовательные программы ИТХТ имени М.В. Ломоносова

Уровень	Перечень реализуемых направлений подготовки	Количество профилей (специальностей), шт.
Бакалавриат	04.03.01 Химия	2
	18.03.01 Химическая технология	7
	19.03.01 Биотехнология	1
	20.03.01 Техносферная безопасность	1
Магистратура	04.04.01 Химия	2
	18.04.01 Химическая технология	7
	19.04.01 Биотехнология	2
	20.04.01 Техносферная безопасность	1
	33.04.01 Промышленная фармация	1
Аспирантура	04.06.01 Химические науки	10
	18.06.01 Химическая технология	4
	06.06.01 Биологические науки	1



Структура учебного плана бакалавриата

04.03.01 Химия

18.03.01 Химическая технология

1 - 2 курсы

Блок гуманитарных и естественно-научных дисциплин (*гуманитарный, математический, IT и химический кластеры дисциплин*)

УК + ОПК

3 курс

Блок
общепрофессиональных
дисциплин: *ФХ, КХ, ФХМА,
Химическая технология,
Основы инженерной химии*

Блок
общепрофессиональных
дисциплин: *ФХ, КХ,
ФХМА, ПАХТ, ОХТ, СУХТП*

ОПК

4 курс

Профессиональные
дисциплины направления
«Химия»

Профессиональные
дисциплины направления
«Химическая технология»

ПК

↓ ↓
МАГИСТРАТУРА



«Инструменты» подготовки мотивированных студентов

Целевое обучение в интересах РТУ МИРЭА





Программа элитной подготовки «Химия и химический инжиниринг»



Целевая аудитория: 5 групп 1 - 2 курса бакалавриата

86 чел > 250+ баллов ЕГЭ,

12 победителей олимпиад школьников

12 победителей студенческих олимпиад

Бакалавриат	Дисциплины:
	Современная общая и неорганическая химия: теория и практика
	Практикум по профориентированному иностранному языку
	Современные методы синтеза органических соединений
	Современный химический анализ
Магистратура	Иностранный язык в профессиональном дискурсе



Василий Иванов
студент 2 курса

выиграл денежную премию
в размере 1 000 000 ₽
на конкурсе «Твой ход»



Светлана Милагина
студентка 2 курса

проект на конкурсе «УМНИК»
Эффективный против
SARS-CoV-2 антисептический
гель для рук на основе
пероксида водорода
с повышенной стабильностью



Отбор мотивированных студентов: «Школа катализа»

Цель: отработка механизма привлечения студентов на кафедры института

Целевая аудитория: студентов 1-3 курсов бакалавриата

Лекции признанных профессионалов в области катализа
(100 студентов)

Практика в лабораториях института
(40 студентов)

Закрепление студентов за наставниками кафедры ОХТ для выполнения научных работ
(11 студентов)

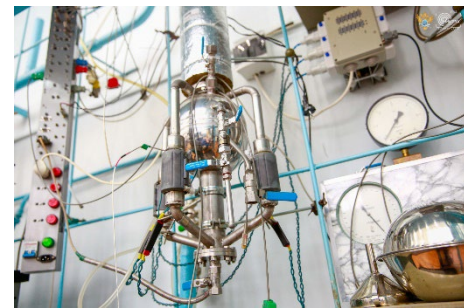
1. Раннее вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность с обязательным результатом (публикации, доклады и конкурсы)
2. Профориентация студентов, помощь в определении карьерного пути в области химической технологии

Гибкость программы, высокая степень индивидуальности работы с каждым студентом

Разноуровневость содержания программы

Работа в командах, социализация обучающихся

Работа на конкретный результат, основной упор на развитие практических навыков





Развитие инфраструктуры института

Лекционные аудитории



Учебные лаборатории



Компьютерные классы





Развитие инфраструктуры для практической подготовки: мегалаборатории



Научно-образовательный центр по биосинтезу, выделению и очистке моноклональных антител

Партнер: МБЦ «Генериум»

Задачи Центра:

- отбор и подготовка современных кадров
- проведение научных исследований

Центр участвовал в создании тест-системы для диагностики COVID-19 и разработке вакцины



Межкафедральный учебно-научный центр каталитических и массообменных процессов

Задача центра - повышение качества подготовки студентов и аспирантов за счет приобретения новых инженерных компетенций и навыков исследовательской работы. Центр оснащен отечественным и зарубежным оборудованием, предназначенными для исследования и разработки новых технологий получения химических продуктов.



Межкафедральный учебно-научный центр «Эластомеры. Термопласты. Технологии»

Современный комплекс лабораторий по проведению испытаний резин, разработке полимерных материалов и изделий, а также опытно-промышленный участок для производства эксклюзивных резино-технических и полимерных продуктов.



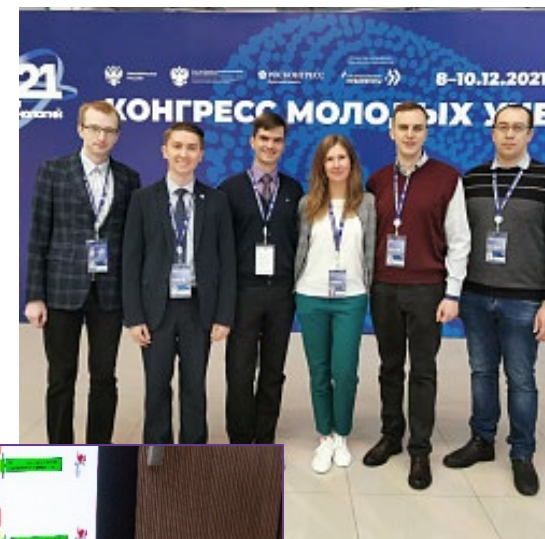
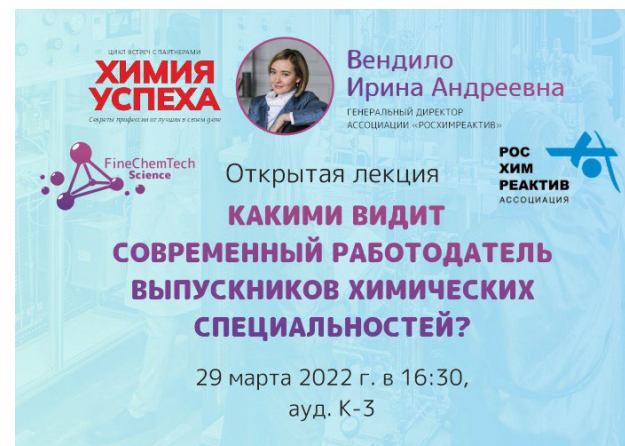
FineChemTech
Science

НСО ИТХТ имени М.В. Ломоносова
8 научно-учебных групп

298 научных статей
542 тезиса докладов конференций
124 диплома и награды
428 студентов задействованы в научных исследованиях, **25%** студентов с оплатой участия

6 победителей конкурса Умник
6 победителей гранта Университетский для молодых ученых
6 победителей конкурса грантов и стипендий Президента РФ

- **15** олимпиад (4 внутренние)
- Ломоносовские чтения
- Менделеевский конкурс
- Я – профессионал
- Наука 0+
- Форум «Наука будущего, наука молодых»



Спасибо за внимание!

