

НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ШКОЛЫ КНИТУ

Казанский национальный исследовательский технологический университет основан в 1890 году. Научно-педагогические школы КНИТУ продолжают и развивают традиции, заложенные в одном из старейших высших учебных заведений России – Императорском Казанском университете. Казанский Технологический – один из флагманских вузов страны в области химических технологий и химического машиностроения. Тесная связь науки и производства – вот принцип, которым в КНИТУ руководствовались всегда



**Передовые
инженерные
школы**

приоритет2030⁺

лидерами становятся



История КНИТУ

1890

основание Казанского промышленного училища – первого в Казанской губернии учебного заведения по подготовке кадров низшего и среднего уровня для фабрично-заводских производств

1919

создание Казанского политехнического института, первого инженерного вуза на территории Татарстана

1930

создание Казанского химико-технологического института (КХТИ) на базе химического факультета Казанского политехнического института и химического отделения Казанского университета.

1992

преобразование КХТИ в Казанский государственный технологический университет

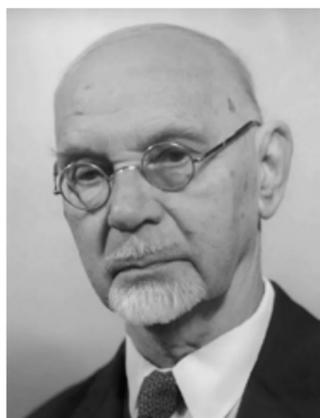
2011

получение статуса национального исследовательского университета



Школа органической и элементоорганической химии

Создатель школы органической химии в КНИТУ – великий русский химик, первый заведующий кафедры органической химии КХТИ, дважды лауреат Сталинской премии, Герой Социалистического труда академик **Александр Ерминингельдович Арбузов**. Развитие исследований в области органической химии привело к формированию оригинальных направлений в области элементоорганической химии, химии полимеров, нефтегазохимии, спецхимии



А. Е. Арбузов
– лидер Казанской химической научной школы в первой половине XX века, создатель элементоорганической химии, обладатель именной химической реакции, давшей начало синтезу фосфорорганических соединений



Г. Х. Камай – ученик А. Е. Арбузова, автор работ в области фосфор- и мышьякорганики, основатель кафедры технологии основного органического и нефтехимического синтеза КХТИ



А. И. Разумов – ученик А. Е. Арбузова, химик-фосфорорганик, заведующий кафедрой органической химии КХТИ



Б. А. Арбузов
– ученик А. Е. Арбузова, автор работ в области фосфорорганики и химии терпенов, основатель кафедры технологии синтетического каучука КХТИ – второй по счёту кафедрой этого профиля в стране



В. С. Абрамов – ученик А. Е. и Б. А. Арбузовых, химик-фосфорорганик, обладатель именной реакции, заведующий кафедрой технологии синтетического каучука КХТИ



Е. И. Красильникова – специалист в области фундаментальных проблем химии фосфорорганических соединений



Школа химии и технологии полимеров

Полимерная школа развивалась в КНИТУ как ответ на настоятельные требования промышленности, нуждавшейся в синтетических каучуках и пластических массах. Признанным лидером первого направления был **Пётр Анатольевич Кирпичников** – ученик А. Е. и Б. А. Арбузовых, заведующий кафедрой технологии синтетического каучука КХТИ. У истоков работы с пластмассами стоял основатель кафедры технологии пластических масс **Евгений Васильевич Кузнецов**. Представители полимерной школы ведут исследования в области технологии синтетического каучука и других эластомеров, олигомеров, разработки антиоксидантов, ингибиторов, стабилизаторов, герметиков; технологии пластических масс, полимерных плёночных материалов и искусственных кож.



П. А. Кирпичников – специалист в области химии и химической технологии высокомолекулярных веществ, стабилизации полимеров, синтеза полимеров, олигомеров, эластомеров



Ю. О. Аверко-Антонович – разрабатывал тематику ненасыщенных уретановых каучуков, соавтор «классического» учебника по технологии синтетических каучуков



А. Г. Ликумович – организатор производства, специалист в области нефтехимического синтеза, заведующий кафедрой технологии синтетического каучука КХТИ-КГТУ-КНИТУ



Н. А. Мукменева – специалист в области стабилизации и химической модификации полимеров



Л. А. Аверко-Антонович – специалист по химии и физике полимеров, модификации полимеров, синтезу олигомеров и герметизирующих материалов на их основе, соавтор «классического» учебника по технологии синтетических каучуков



Л. А. Зенитова – специалист в области химии и технологии полиуретанов



Школа химии и технологии полимеров



С. И. Вольфсон – специалист по физико-химии полимеров и полимерных композиционных материалов, заведующий кафедрой химии и технологии переработки эластомеров КГТУ-КНИТУ



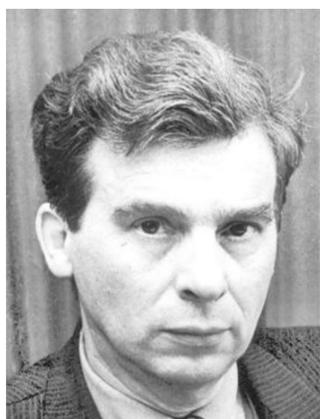
М. И. Бахитов – работал над полимеризацией и каталитическими превращениями изоцианатов в присутствии фосфорорганических соединений, заведовал кафедрой технологии пластмасс КХТИ



О. С. Сироткин – специалист в области теории химической связи, разработчик единой теории полимерообразования неорганических, элементоорганических и органических полимеров, по химии и технологии неорганических полимеров и материалов на их основе



Е. В. Кузнецов – специалист в области химии, физикохимии, модификации производства полимеров и композиционных материалов на их основе, заведующий кафедрой технологии пластмасс КХТИ



В. П. Архиреев – специалист по химии и физике полимеров, макромолекулярным реакциям, химической и физико-химической модификации структуры и комплекса свойств полимеров, заведующий кафедрой технологии пластмасс КГТУ



Р. Я. Дебердеев – специалист в области получения мономеров, олигомеров, полимеров и композиционных материалов и способов их переработки, заведующий кафедрой технологии переработки полимеров и композиционных материалов КХТИ-КГТУ-КНИТУ



А. М. Кочнев – специалист в области химической модификации полиолефинов, педагогики высшей школы, декан факультета полимеров, директор Института полимеров КХТИ-КГТУ-КНИТУ



Школа спецхимии

Создание Казанского химико-технологического института с привлечением всех сил химической Казани начала 1930-х сочеталось с технологизацией и узкой профилизацией нового вуза. На долгое время ведущим научным направлением стала спецхимия – технология порохов, взрывчатых и инициирующих веществ, снаряжения боеприпасов, ракетных топлив и другие тематики. У истоков спецхимии в КНИТУ стояли **Лев Иванович Захаров** и **Борис Леонтьевич Кондрацкий**



Л. И. Захаров, К. И. Синаев, Ф. Ю. Уразаева,
Г. С. Александровская, В. Ф. Сопин –
специалисты в области химии и технологии
порохов



А. В. Косточко, Н. В. Баранова – специалисты в
области физики и химии полимерных композитов



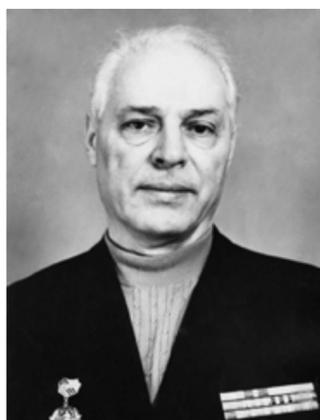
Школа спецхимии



А. Д. Николаева – основатель направления химии и технологии компонентов ракетных топлив и топлив специального назначения



Б. Л. Кондрацкий, И. Е. Мойсак, Н. А. Холево, Г. П. Шарнин, И. Ф. Фаляхов – специалисты в области химии и технологии взрывчатых веществ



М. М. Арш, Ф. П. Мадякин, А. М. Коробков, Н. Е. Тимофеев, А. И. Хацринов, И. А. Абдуллин – специалисты в области химической физики гетерогенных систем



Школа механики

Тематика механики присутствует в истории КНИТУ с момента его создания: в Казанском промышленном училище действовало низшее механическое училище, в Казанском политехническом институте – механический факультет. Механический факультет стал вторым по счёту факультетом, после спецфака, открытым во вновь созданном КХТИ. В рамках школы механики объединяются исследователи в области механики и математики, химического машиностроения, насосной, компрессорной и холодильной техники, теплофизики, вакуумных технологий



Д. Н. Зейлигер – механик, декан механического факультета Казанского политехнического института, специалист в области механики подобно-изменяемого тела и винтового исчисления, организатор авиационного образования в Казани



А. М. Николаев – механик и химик-технолог, специалист по массообменным машинам и аппаратам, организатор кафедры химического машиностроения, декан механического факультета КХТИ



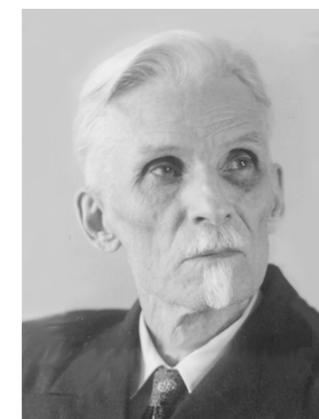
А. Г. Усманов – теплофизик, автор трудов по тепло- и массообмену, заведующий кафедрой теоретических основ теплотехники КХТИ-КГТУ, заложил основу направления исследований по сверхкритическим флюидам в КНИТУ



Х. М. Муштари – механик, разработчик теории оболочек, первый декан механического факультета, заведующий кафедрой теоретической механики КХТИ



Г. К. Дьяконов – теплофизик, специалист по теории подобия и теории приближённого моделирования физико-химических процессов, основатель кафедры теплотехники КХТИ



Н. М. Пауткин – математик, выдающийся педагог, заведующий кафедрой математики КХТИ



Школа механики



И. Д. Адо – выдающийся математик-алгебраист, доказал фундаментальную теорему Адо, заведующий кафедрой математики КХТИ



И. И. Поникаров – механик, специалист в области гидродинамики, массопередачи и разработки малометаллоёмкой аппаратуры



А. А. Труфанов – инженер-гидротехник, специалист в области молекулярного и молярного переноса энергии и массы, основатель кафедры гидравлики КХТИ



К. Б. Панфилович – механик, изучал радиационные, оптические свойства твердых, жидких веществ и сжатых газов, заложил основы направления разработки вакуумной техники в КХТИ



Ф. М. Гумеров – лидер направления в области исследований по сверхкритическим флюидам в КНИТУ, заведующий кафедрой теоретических основ теплотехники КГТУ-КНИТУ



В. А. Максимов, специалист в области механики жидкости и газа, вакуумной и компрессорной техники, машиноведения, теории механизмов и машин, автор термоупругогидродинамической теории смазки, декан факультета холодильных машин и установок, заведующий кафедрой компрессоров и пневмоагрегатов КХТИ



А. Ф. Махоткин – механик, специалист в области процессов и аппаратов химической технологии, промышленной экологии



Школа пищевой и промышленной биотехнологии

Организатором школы пищевой и промышленной биотехнологии в КНИТУ выступил в конце 1960-х гг. ректор вуза **Пётр Анатольевич Кирпичников**. Широта его взглядов, менеджерский талант и умение заглядывать далеко вперёд предопределили успех в реализации масштабной идеи: от создания кафедры химической кибернетики и открытия первой биотехнологической специальности до создания Института пищевых производств и биотехнологии – активно развивающегося центра подготовки учёных и инженеров по широкому кругу профилей, включая защиту окружающей среды. Ведущая роль в закладывании основ школы принадлежит **Дмитрию Глебовичу Победимскому** и **Мстиславу Александровичу Поливанову**



Д. Г. Победимский – специалист в области физической органической химии, химии полимеров, биотехнологии, экологии, основатель кафедры промышленной биотехнологии КХТИ



В. С. Гамаурова – специалист в области мышьякорганической химии, промышленной и пищевой биотехнологии, заведующая кафедрой промышленной биотехнологии и кафедрой пищевой биотехнологии КХТИ-КГТУ-КНИТУ



Н. А. Николаев – специалист в области процессов и аппаратов химической технологии, создатель кафедры оборудования пищевых производств КГТУ-КНИТУ



М. А. Поливанов – инженер, педагог, специалист в области пищевых технологий, декан факультета пищевой инженерии, заведующий кафедрой пищевой инженерии малых предприятий КХТИ-КГТУ-КНИТУ



Г. О. Ежкова – специалист в области технологии микробиологических производств, заведующая кафедрой технологии мясных и молочных продуктов КГТУ-КНИТУ



О. А. Решетник – специалист в области биотехнологии микроорганизмов, заведующий кафедрой технологии пищевых производств КГТУ-КНИТУ



Школа пищевой и промышленной биотехнологии



В. М. Емельянов – специалист в области массопереноса кислорода, моделирования процессов массопереноса, биотехнологических процессов и реакторов



Д. В. Тунцев – специалист в области биотехнологий в сельском хозяйстве, заведующий кафедрой химической кибернетики КНТУ



А. С. Сироткин – специалист в области инженерной биологии, биотехнологии очистки сточных вод, директор Института пищевых производств и биотехнологии, заведующий кафедрой промышленной биотехнологии КГТУ-КНТУ



Школа химической кинетики цепных реакций

Начало исследований, связанных с цепными реакциями, в КХТИ было положено трудами научной школы химии полимеров **Петра Анатольевича Кирпичникова** в области изучения влияния антиоксидантов, ингибиторов, цветостабилизаторов, кинетики (со)полимеризации, кинетики деструкции полимеров. Школу химической кинетики цепных реакций составили научные коллективы под руководством **Харлампия Эвклидовича Харлампи** (исследования кинетики и механизма процесса жидкофазного окисления) и в дальнейшем – **Николая Викторовича Улитина** (моделирование химических процессов)



Х. Э. Харлампи – специалист в области технологии органических веществ, кинетики, гомогенного и гетерогенного катализа, заведующий кафедрой общей химической технологии КХТИ-КГТУ-КНКТУ



Г. М. Храповский – специалист в области компьютерной химии, теории кинетики и механизма химических реакций, мономолекулярных реакций нитросоединений



Н. В. Улитин – специалист по моделированию кинетики процессов синтеза и молекулярно-массовых характеристик полимеров, заведующий кафедрой общей химической технологии КНКТУ



Н. М. Лебедева – специалист в области радикально-цепных процессов окисления органических соединений, технологии гетерогенных процессов, заведующий кафедрой общей химической технологии КХТИ



А. Г. Шамов – специалист в области компьютерной химии, изучения процессов термического распада нитросоединений



К. А. Терещенко – специалист в области моделирования химических реакций и катализа



Школа неорганической, физической, коллоидной и аналитической химии

Основы направлений неорганической, физической, коллоидной и аналитической химии в КХТИ были заложены одновременно с созданием института, когда в формирующийся коллектив вошли талантливые химики – представители казанской научной химической школы, продолжатели научных традиций, которые развивали К. К. Клаус, А. М. Бутлеров, Ф. М. Флавицкий. В КНИТУ ведутся разноплановые исследования в данных областях, как теоретического, так и прикладного характера, объединённые строгостью и основательностью научных подходов



А. Я. Богородский – специалист по электрохимии неорганических соединений, электрохимии растворов, основатель кафедры неорганической химии КХТИ



А. М. Васильев – специалист в области количественного и качественного анализа неорганических веществ, основатель кафедры аналитической химии КХТИ



А. Д. Троицкая – специалист в области комплексных соединений платины с фосфорорганическими лигандами



А. Ф. Герасимов – специалист в области коллоидной химии и электрохимии металлов и коллоидных систем, основатель кафедры физической и коллоидной химии КХТИ



Н. С. Ахметов – химик, педагог, специалист по неорганической и координационной химии, включая химию соединений платиновых и иных переходных металлов



С. В. Крупин – специалист в области коллоидной и мембранной химии, разработчик решений по повышению нефтеотдачи пластов



Школа электрохимии

Основы школы электрохимии КНИТУ были заложены ещё с приходом во вновь созданный КХТИ выдающегося химика **Алексея Яковлевича Богородского**, специалиста по электрохимии неорганических соединений, электрохимии растворов. Его монография «Материалы по электрохимии неорганических соединений в так называемом огненно-жидком состоянии», включившая в себя материалы магистерской диссертации, получила высокую оценку со стороны великого Д. И. Менделеева. В дальнейшем исследования в области электрохимии шли рука об руку с исследованиями в области неорганической и полимерной химии, технологии неорганических веществ и материалов



Г. С. Воздвиженский – химик, педагог, историк химии, специалист в области теории и свойств электрохимических покрытий, заведующий кафедрой неорганической химии КХТИ



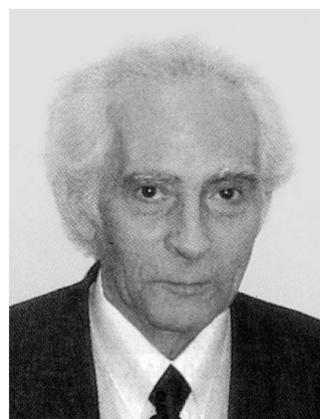
Н. В. Гудин – специалист в области электрохимии, электрохимической технологии, педагогике высшей школы, заведующий кафедрой технологии электрохимических производств КХТИ



В. П. Барабанов – специалист в области электрохимии полимерных электролитов, заведующий кафедрой физикохимии полимеров КХТИ, кафедрой физической и коллоидной химии КХТИ-КГТУ



С. М. Кочергин – исследовал структуру и текстуру электроосаждённых металлов, заведовал кафедрой физической химии КХТИ



М. С. Шапник – специалист в области химии и электрохимии комплексов, квантовой химии адсорбционных и электродных процессов, теоретических и прикладных вопросах гальваностегии



Р. С. Сайфуллин – специалист по прикладной неорганической химии и электрохимии, гальваностегии, композиционным электрохимическим покрытиям, неорганическим материалам, пропагандист и популяризатор науки, академик АН РТ, заведующий кафедрой технологии неорганических веществ и материалов



Школа электрохимии



Г. А. Добреньков – специалист в области теоретической электрохимии и физической химии, изучении адсорбции органических веществ на заряженных поверхностях



А. М. Кузнецов – специалист по теоретической химии и электрохимии, квантовой химии молекул и межфазных границ, химия и электрохимия комплексных соединений. заведующий кафедрой неорганической химии КХТИ-КГТУ-КНКТУ



А. Ф. Дресвянников – специалист по электрохимическим методам синтеза прекурсоров керамических и композиционных материалов, получения наночастиц, по физикохимии наноструктурированных материалов, физико-химическим методам исследования твердофазных объектов, химии и технологии воды.



Школа надмолекулярно-организованных гибридных систем

Формирование направления исследований надмолекулярно-организованных гибридных систем связано с трудами **Юрия Геннадьевича Галяметдинова** и его сотрудников на базе кафедры физической и коллоидной химии. Основное направление – создание и исследование надмолекулярно-упорядоченных люминесцентных материалов для электроники и биомедицины – реализуется в многообразных тематиках: изучение оптических материалов на основе соединений лантаноидов, лиотропных жидких кристаллов, квантовых точек, микрофлюидики, полиэлектролитных комплексов, магнитных флокулянтов и др.



Ю. Г. Галяметдинов – специалист в области надмолекулярно организованных гибридных систем для органической электроники и биофотоники



Н. М. Селиванова – специалист в области синтеза и исследования физико-химических свойств лиотропных жидких кристаллов



В. Е. Проскурина – специалист по изучению процессов флокуляции модельных дисперсных систем



А. А. Князев – специалист в области изучения люминесценции жидких лантаноидсодержащих кристаллов, технологии и оборудования производства косметических средств, заведующий кафедрой технологии косметических средств КНИТУ



Школа технологии древесных материалов

Начало развития одной из самых молодых научных школ КНИТУ связано с деятельностью и научного коллектива под руководством **Рушана Гареевича Сафина**, возглавившего в 1995 году вновь созданную кафедру переработки древесных материалов. Сейчас сотрудники трёх кафедр двух учебных институтов КНИТУ, объединённых тематикой технологии древесных материалов, изучают широкий круг вопросов: техника и технология переработки древесных материалов, проектирование изделий из древесины, архитектура и дизайн, химическая переработка древесины и других естественных материалов



Р. Г. Сафин – специалист в области исследования тепломассообменных процессов, разработки энергосберегающих безотходных технологий и оборудования, заведующий кафедрой переработки древесных материалов



Р. Р. Сафин – занимается энергоресурсосберегающими технологиями в деревообработке, биоэнергетикой, комплексной переработкой биомассы, строительными технологиями, заведующий кафедрой архитектуры и дизайна изделий из древесины



В. Н. Башкиров – специалист в области разработки ресурсо- и энергосберегающих технологий, комплексной переработки биомассы древесины, заведующий кафедрой химической технологии древесины



Школа нефти и нефтехимии

Открытию в середине 1950-х гг. кафедры химической технологии переработки нефти и газа, а затем – нефтяного факультета КННТУ обязан выдающемуся организатору, химику-органику **Леониду Михайловичу Козлову**, в то время – директору КХТИ. Появление нефтяного научно-педагогического направления стало поворотной точкой в развитии вуза. В настоящее время Институт нефти, химии и нанотехнологий – крупнейший учебный институт КННТУ, ведущий разработки на самые актуальные отраслевые темы.



И. Н. Дияров – специалист по химии и технологии процессов подготовки нефти к переработке, химия и технологии природных битумов, декан нефтяного факультета КХТИ, заведующий кафедрой химической технологии переработки нефти и газа КХТИ-КГТУ



И. М. Старшов – специалист по пиролизу углеводородов до низших олефинов, по добыче, переработка и использованию битумных пород, интенсификация процессов нефтедобычи, по разработке материалов для дорожного строительства



Н. Ю. Башкирцева – занимается разработкой технологий добычи, подготовки и транспортировки тяжёлых высоковязких нефтей с применением многофункциональных реагентов, разработка новых высокотехнологичных составов технологических жидкостей для автомобилестроения; декан факультета нефти и нефтехимии КГТУ, директор Института нефти, химии и нанотехнологий КННТУ, заведующая кафедрой химической технологии переработки нефти и газа КГТУ-КННТУ



В. Г. Козин – занимался теорией и практикой экстракционных процессов нефтехимии и нефтепереработки; разработка реагентов для нефтяной промышленности, заведовал кафедрой химической технологии переработки нефти и газа КГТУ



Э. Ш. Теляков – механик, специалист в области моделирования процессов разделения, совершенствования способов разделения углеводородного сырья, автоматизированного управления производственными процессами



Школа экономики

Преобразование Казанского политехнического училища (бывшего промышленного) в промышленный, экономический и художественный техникум, а затем – в политехнический институт, ознаменовалось приходом из Казанского университета прекрасно подготовленных кадров экономистов. В дальнейшем в КХТИ **Вадимом Александровичем Авиловым** были заложены основы оригинального подхода к подготовке экономистов для промышленных предприятий – экономики производства. В постсоветские годы эти традиции были сохранены и обогащены новыми направлениями исследований и подготовки в области менеджмента, предпринимательской деятельности, логистики, изучения экономики на уровне региона



В. А. Авилов – специалист по применению математической статистики в технико-экономических исследованиях, создатель научного направления по выявлению производственных резервов в промышленности, заведующий кафедрой экономики химической промышленности и организации производства КХТИ



В. В. Авилова – специалист по управлению инновационной деятельностью, экономике нефтегазохимического комплекса, инвестиционная политике, заведующая кафедрой экономики КГТУ-КНИТУ



В. Г. Семёнов – специалист по институциональной экономике, заведующий кафедрой менеджмента и предпринимательской деятельности КГТУ



Р. А. Нугаев – исследовал социально-экономические проблемы труда и воспроизводства рабочей силы, был директором Высшей школы экономики при КГТУ



О. Б. Стрекалов – специалист по инновационному развитию на региональном уровне, основатель кафедры менеджмента и предпринимательской деятельности КГТУ



А. И. Шинкевич – специалист по исследованию региональной экономики, инновационного развития с использованием неинституционального подхода и методов математического моделирования, заведующий кафедрой логистики и управления КГТУ-КНИТУ



КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



www.kstu.ru



КНИТУ в ВК



КНИТУ в Telegram



КНИТУ: поступи без забот!