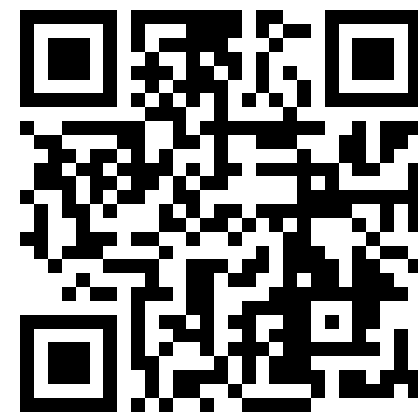




МАГИСТРАТУРА

Химико-технологический институт УрФУ

Практико-ориентированное
образование через прикладную и
фундаментальную науку
мирового уровня



<https://masters-hti.urfu.ru/>

ХТИ сегодня

1312 СТУДЕНТОВ

Бакалавриат – **1031**

Магистратура – **281**

76 ИНОСТРАННЫХ
СТУДЕНТОВ

106
АСПИРАНТОВ

12 ПОСТДОКОВ

25 российских и
зарубежных
академических
партнеров

20 крупных
индустриальных
партнеров

3 Академика РАН
1 чл.-корр. РАН
32 Доктора наук
121 Кандидата наук
12 PhD

приоритет2030⁺
лидерами становятся



РОСАТОМ

BIOSCAD

Biotechnology Company



Транснефть



РОСНЕФТЬ



ВЕКТОР



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ЗАВОД
МЕДСИНТЕЗ



ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАК

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»



Институт
органического
синтеза
им. И.Я. Постовского
УрО РАН

N* Novosibirsk
State
University
*THE REAL SCIENCE

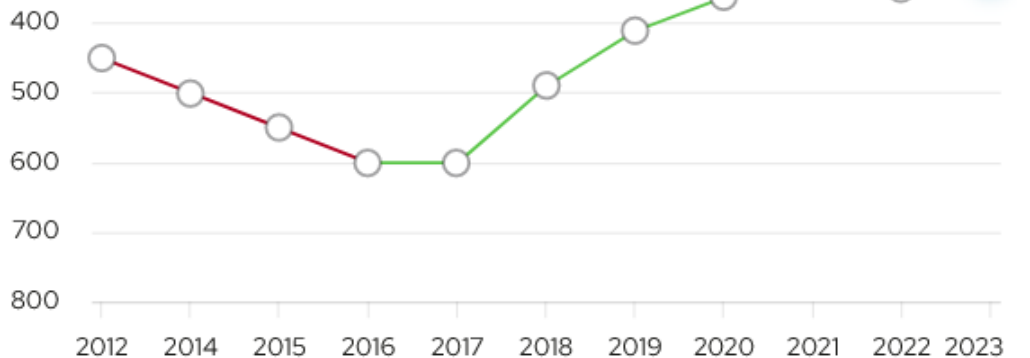


Институт
высокотемпературной
электрохимии
Уральского отделения
Российской Академии Наук



N NIKA
PetroTech

Коротко об УрФУ и ХТИ 2023



Позиции 2023 года в международных предметных рейтингах

QS by Subject – **Petroleum Engineering: 51-100**

QS by Subject – **Chemical Engineering: 251-300**

QS by Subject – **Chemistry: 301-350**

Топ-10 российских университетов

QS by Subject – **Materials Science: 351-400**

(первое вхождение в 2019 г. в рейтинг), исчисление с 400 места

QS by Subject – **Natural Science: 385**



Химическая технология

151-200 National Research Tomsk Polytechnic University
Tomsk, Russia

151-200 Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

151-200 RUDN University
Moscow, Russia
5 QS Stars

201-250 Tomsk State University
Tomsk, Russia

251-300 Ural Federal University - UrFU
Ekaterinburg, Russia

Топ-5



Химия

36 RUDN University
Moscow, Russia
5 QS Stars

=56 Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russia

=138 Saint Petersburg State University
Saint Petersburg, Russia

151-200 Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

251-300 ITMO University
St. Petersburg, Russia

251-300 National Research Tomsk Polytechnic University
Tomsk, Russia

251-300 Tomsk State University
Tomsk, Russia

301-350 The National University of Science and Technology MISIS
Moscow, Russia

301-350 Ural Federal University - UrFU
Ekaterinburg, Russia

Топ-10

ХТИ сегодня: ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Кафедры

- Аналитической химии
- Иммунохимии
- Машины и аппараты химических производств
- Органической и биомолекулярной химии
- Технологии органического синтеза
- Технологии электрохимических производств
- Физической и коллоидной химии
- Химической технологии топлива и промышленной экологии

Научные лаборатории

- Волоконных технологий и фотоники
- Нефтехимия
- Медицинской химии и перспективных органических материалов
- Физиологически активных веществ
- **Научно-образовательный и инновационный центр химико-фармацевтических технологий**
- **Научно-исследовательский институт водородной энергетики**



<http://hti.urfu.ru/>

Научно-образовательный и инновационный центр химико-фармацевтических технологий



BIOCAD
Biotechnology Company



ЛАБОРАТОРИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Основными направлениями работ лаборатории органического синтеза являются дизайн и разработка синтетических подходов к лекарственным соединениям для борьбы с социально-значимыми заболеваниями, а также перспективным органическим материалам для создания новых энергоэффективных материалов в области молекулярной электроники.

ЛАБОРАТОРИЯ СТРУКТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА

Лаборатория специализируется на спектральных методах химического анализа органических веществ и материалов.

ЛАБОРАТОРИЯ СЕНСОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКО-, БИО-, ФАРММОНИТОРИНГЕ

Лаборатория специализируется на разработке электрохимических сенсорных систем на основе органических и неорганических наноразмерных модификаторов для бесферментного определения широкого круга клинически значимых соединений.



ЛАБОРАТОРИЯ ПЕРВИЧНОГО БИОСКРИНИНГА, КЛЕТОЧНЫХ И ГЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Поисковый анализ новых методов диагностики и лечения онкопатологии. Оценка эффективности и безопасности новых фармпрепаратов на культивируемых клетках человека.

ЛАБОРАТОРИЯ ГОТОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Лаборатория специализируется на разработке и производстве современных лекарственных препаратов для лечения вирусных, онкологических, инфекционных и других социально значимых заболеваний. Разрабатываются твердые и мягкие лекарственные формы, инфузионные растворы, спреи.

ЛАБОРАТОРИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ ХИМИКО- ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ

Лаборатория осуществляет проведение исследований химико-фармацевтических субстанций, предназначенных для создания на их основе лекарственных препаратов.

ЛАБОРАТОРИЯ ОТРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ И МАСШТАБИРОВАНИЯ

Разработка химических и фармацевтических процессов и их масштабирование, апробирование и оптимизация в условиях промышленного производства.



Уральский
федеральный
университет
имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

Химико-
технологический
институт

Научно- исследовательский институт водородной энергетики



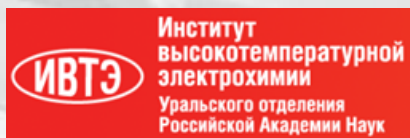
РОСАТОМ



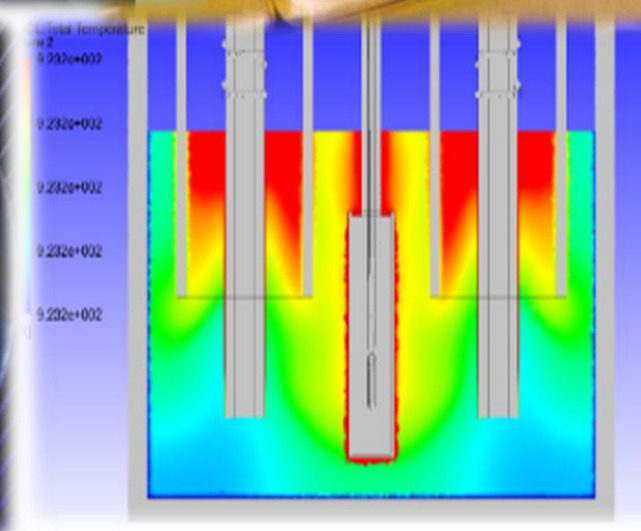
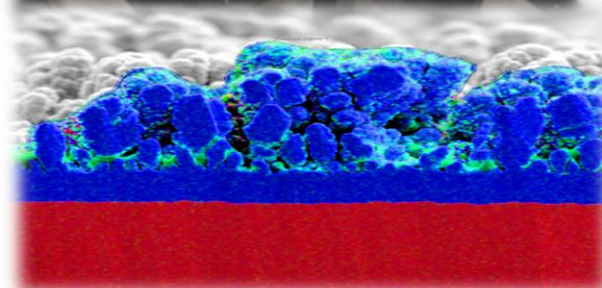
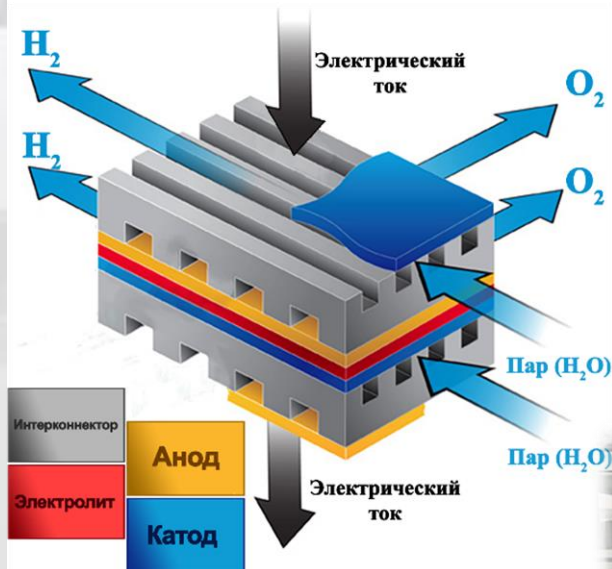
KAMAZ



РОСКОСМОС



Институт
высокотемпературной
электрохимии
Уральского отделения
Российской Академии Наук



ХТИ сегодня: КОГО ВЫПУСКАЕМ

- **Химиков-технологов** для предприятий химической и фармацевтической промышленности, машиностроения и металлургии
- **Исследователей** в области химии, материаловедения, биотехнологии
- **Специалистов для аналитических лабораторий**, лабораторий по оценке качества продукции, лабораторий по оценке коррозионной стойкости материалов
- **Конструкторов по расчету и проектированию** химических машин и аппаратов с использованием стандартных средств автоматизации конструирования
- **Экспертов в области организации и контроля** за осуществлением технологического процесса в соответствии с регламентом
- **Микробиологов и биотехнологов** по экспериментальному изучению свойств и процессов жизнедеятельности биологических объектов; модификации генотипов биологических объектов с хозяйственно-ценными признаками; микробиологическому контролю производства, сырья и готовой продукции
- **Фармацевтов и провизоров**



Мира, 28



Мира, 21А



Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно- заочная	
		бюд- жет	конт- ракт	бюд- жет	контр- акт
Живые системы. Перспективные химико-фармацевтические и биотехнологии	04.04.01 Химия	20	-	-	-
	18.04.01 Химическая технология	14	2	-	-
	19.04.01 Биотехнология	15	2	-	-
Химическая технология природных энергоносителей, продуктов нефтехимии и полимеров	18.04.01 Химическая технология	20	2	-	-
Электрохимический синтез материалов и защита от коррозии	18.04.01 Химическая технология	15	2	7	3
Машины и аппараты химических и атомных производств	18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химтехнологии, нефтехимии и биотехнологии	15	2	-	-
Молекулярная биотехнология и биоинженерия	19.04.01 Биотехнология	18	2	18	-
Пищевая биотехнология	19.04.01 Биотехнология	12	2	-	-
Ресурсосберегающие методы и технологии функциональных материалов и биоактивных веществ	19.04.01 Биотехнология	15	2	-	-
Материалы и технологии водородной энергетики	22.04.01 Материаловедение и технологии материалов	15	2	-	-
Организация производства лекарственных средств	18.04.01 Химическая технология	-	-	8	2
Клеточные и генные технологии в косметологии, фармацевтике и медицине будущего	19.04.01 Биотехнология	-	-	20	-
		159	18	53	5

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно- заочная	
		бюд- жет	конт- ракт	бюд- жет	конт- ракт
Живые системы. Перспективные химико- фармацевтические и биотехнологии	04.04.01 Химия	20	-	-	-
	18.04.01 Химическая технология	14	2	-	-
	19.04.01 Биотехнология	15	2	-	-



**Козицина Алиса
Николаевна**

Руководитель программы
Доктор химических наук
Заведующий кафедрой, директор
[+7-\(343\)-375-9756](tel:+73433759756)
a.n.kozitsina@urfu.ru

Осуществляется подготовка специалистов для работы в области **медицинской химии, химико-фармацевтических и биотехнологий, перспективных органических материалов.**

Программа предлагает два трека: академический и прикладной. Базовая площадка – **Научно-образовательный и инновационный центр химико-фармацевтических технологий УрФУ** с молодежной командой и самым современным оборудованием.

Бизнес партнеры:

«Биокад», завод «Медсинтез», «Р-Фарм», «Герофарм», компания «Элта», Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор», биохимические лаборатории Роспотребнадзора

Академические партнеры:

Новосибирский государственный университет, Казанский федеральный университет, Институт органического синтеза УрО РАН, НИИ онкологии им. Петрова, Белгородский государственный университет

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры

Направление

**Химическая технология
природных энергоносителей,
продуктов нефтехимии и
полимеров**

18.04.01 Химическая технология

очная		очно- заочная	
бюд- жет	конт- ракт	бюд- жет	конт- ракт
20	2	-	-



**Бельская Наталия
Павловна**

Руководитель программы
Доктор химических наук
Профессор
[+7-\(343\)-375-4818](tel:+73433754818)
n.p.belskaya@urfu.ru

Выпускники получают знания по **фундаментальным и прикладным аспектам органической химии, особенностям проектирования, создания и функционирования производственных процессов**, основанные на концепции устойчивости и низкого углеродного следа, безопасного и экономичного превращения сырья в полезные продукты.

Выпускники магистерской программы работают в крупнейших **компаниях по переработке природного сырья**, как в России, так и за рубежом, таких как ООО «Тобольск-Нефтехим», ООО «СИБУР Тобольск», ООО «Ника-Петротэк (Удмуртия), Лукойл, Tre Tau Engineering S.r.l., Italy и в других научных лабораториях и организациях, разрабатывающих передовые технологии и работающих над созданием новых полимерных материалов, обладающих полезными свойствами и используемыми в промышленности, медицине, оптоэлектронике.

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно-заочная	
		бюд-жет	конт-ракт	бюд-жет	конт-ракт
Электрохимический синтез материалов и защита от коррозии	18.04.01 Химическая технология	15	2	7	3



**Останина Татьяна
Николаевна**

Руководитель программы
Доктор химических наук
Профессор, Главный научный
сотрудник
[+7-\(343\)-375-4676](tel:+73433754676)
t.n.ostanina@urfu.ru

Выпускники программы обладают навыками проектирования, организации и эксплуатации **электрохимических технологий**, навыками проведения анализа с помощью электрохимических методов, навыками проведения научных исследований в области **электрохимического синтеза новых материалов и анализа их свойств**, разработки новых химических источников тока, **оценки коррозионной стойкости материалов с помощью современных методов.**

В настоящее время 100% выпускников трудоустраиваются сразу после окончания университета, в том числе, **на предприятиях корпораций Росатом, Роскосмос, ГАЗПРОМ, УГМК-Холдинг, ТВЭЛ** в качестве технологов, инженеров, начальников отделов и служб предприятий, инженерами в заводских лабораториях, научными сотрудниками в научно-исследовательских и академических институтах Российской академии наук (Институт высокотемпературной электрохимии, Институт металлургии УрО РАН и др.) и ВУЗах.

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры

Машины и аппараты химических и атомных производств



**Хомяков Анатолий
Павлович**

Руководитель программы
Заведующий кафедрой,
доктор технических наук
[+7-\(343\)-375-4448](tel:+7-343-375-4448)
a.p.khomiakov@urfu.ru

Направление

Программа магистратуры	Направление	очная		очно-заочная	
		бюд-жет	конт-ракт	бюд-жет	конт-ракт
Машины и аппараты химических и атомных производств	18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химтехнологии, нефтехимии и биотехнологии	15	2	-	-

Выпускник программы - это специалист в области **разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологических процессов и оборудования в промышленных производствах** для получения химических веществ: неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа; в области разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации процессов и оборудования для предприятий ядерного топливного цикла и АЭС: для производства ядерного топлива, изготовления твэлов и ТВС, для регенерации отработавшего топлива ядерных реакторов, для переработки всех видов радиоактивных отходов.

Индустриальные партнеры:

Предприятия «Росатома», АО «СвердНИИхиммаш», ФГУП ПО «Маяк», ЗАО «Далур», ЗАО «Мегахим», ООО «Химтехнология», ЗАО «Генерация», АО «РУСАЛ АЧИНСК», ООО «НИКА-ПЕТРОТЭК», АО «Уральский завод химического машиностроения»,

Академические партнеры:

Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Институт химии твёрдого тела УрО РАН, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Томский государственный университет, Северский технологический институт НИЯУ МИФИ.

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно-заочная	
		бюд-жет	конт-ракт	бюд-жет	конт-ракт
Молекулярная биотехнология и биоинженерия	19.04.01 Биотехнология	18	2	18	-



**Миронов Максим
Анатолевич**

Руководитель программы
Доктор химических наук,
Профессор
[+7-\(343\)-375-4888](tel:+73433754888)
m.a.mironov@urfu.ru

Программа ориентирована на **подготовку специалистов в области молекулярной биотехнологии**, владеющих современными молекулярно-биотехнологическими методами:

- **генная и белковая инженерия**
- **методы ДНК-диагностики**
- **гибридные технологии**
- **компьютерной обработки данных анализа протеомов и геномов, компьютерный анализ биомолекул.**

Выпускники работают на промышленных предприятиях и научных организациях в области:

- исследования, получения и применения ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации;
- создания технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий;
- разработки научно-технической документации и технологических регламентов на производство биотехнологической продукции; реализации биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов;

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно- заочная	
		бюд- жет	конт- ракт	бюд- жет	конт- ракт
Пищевая биотехнология	19.04.01 Биотехнология	12	2	-	-



**Миронов Максим
Анатольевич**

Руководитель программы
Доктор химических наук,
Профессор
[+7-\(343\)-375-4888](tel:+73433754888)
m.a.mironov@urfu.ru

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями, умениями и навыками в **пищевых биотехнологических процессах**, для разработки и усовершенствования новых пищевых продуктов, включая ферментированную продукцию, пищевые добавки, клеточные культуры растений и генетически модифицированную пищу.

Выпускники программы осуществляют профессиональную деятельность в области **получения и исследования ферментов**, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации; создания **технологий получения продукции с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий** в области получения продуктов питания.

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно- заочная	
		бюд- жет	конт- ракт	бюд- жет	конт- ракт
Ресурсосберегающие методы и технологии функциональных материалов и биоактивных веществ	19.04.01 Биотехнология	15	2	-	-



**Бакулев Василий
Алексеевич**

Руководитель программы
Доктор химических наук,
Профессор
+7-(343)-374-54-83
v.a.barulev@urfu.ru



**Зырянов Григорий
Васильевич**

Научный руководитель
программы
Доктор химических наук,
Профессор
+7-(343)-375-45-01
g.v.zyryanov@urfu.ru

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями, умениями и навыками в области синтетической органической химии и биотехнологии, для разработки т.н. «зеленых» методов получения перспективных лекарственных кандидатов, «зеленых» флуорофоров, супрамолекулярных экстрактов, а также функциональных материалов, включая биоразлагаемые, в том числе с использованием вторресурсов в качестве источников сырья.

Выпускники программы осуществляют профессиональную деятельность в области развития «зеленых», в том числе атом- и стадия экономичных синтетических методов, получения и исследования перспективных лекарственных кандидатов, флуорофоров, лигандов; создания технологий получения функциональных материалов; использовании «зеленых» и био-катализаторов; оценке экологической опасности использованных синтетических процедур; разработке эффективных методов переработки вторичных ресурсов; развитию энергосберегающих методов синтеза.

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно- заочная	
		бюд- жет	конт- ракт	бюд- жет	конт- ракт
Материалы и технологии водородной энергетики	22.04.01 Материаловедение и технологии материалов	15	2	-	-



**Тарасова Наталия
Александровна**

Руководитель программы
профессор, доктор химических
наук

Natalia.Tarasova@urfu.ru

Программа ориентирована на подготовку специалистов **в области новых материалов и устройств для водородной энергетики**. Основное внимание уделяется материалам, процессам и технологиям получения, хранения и транспортировки, а также эффективного использования водорода как современного экологически чистого энергоносителя.

Базовая площадка - Научно-исследовательский институт водородной энергетики УрФУ, а также лаборатории электрохимических устройств и материалов и лаборатории водородной энергетики.

Бизнес партнеры

ГК «Росатом», ПАО «Камаз», ПАО «Газпром», АО «НИИ НПО Луч», ООО «НПО Центротех», АО «Чепецкий механический завод», АО «Концерн Росэнергоатом», АК «Корвет», ООО «Уралинтех», ООО «Экоальянс».

Академические партнеры

Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Институт физики металлов УрО РАН, Институт химии твердого тела УрО РАН, Институт катализа СО РАН, Институт химии силикатов РАН,

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно-заочная	
		бюд-жет	конт-ракт	бюд-жет	конт-ракт
Организация производства лекарственных средств	18.04.01 Химическая технология	-	-	8	2



**Безматерных Максим
Алексеевич**

Руководитель программы
Кандидат химических наук, Доцент
[+7-\(343\)-375-4420](tel:+73433754420)
m.a.bezmaternyh@urfu.ru

Программа направлена на подготовку специалистов в области создания, внедрения и эксплуатации промышленных производств биоорганических и синтетических биологически активных веществ, разработки методов синтеза и технологий их получения с использованием химических и физико-химических процессов, реализации технологий тонкого органического синтеза, управления и регулирования технологических процессов, осуществления технического контроля и управления качеством фармацевтических препаратов.

Профессиональную деятельность выпускник сможет выполнять в **производственных и проектно-исследовательских организациях, работающих в области химико-фармацевтической технологии природных и синтетических биологически активных веществ**, исходных соединений и прекурсоров для их производств, а также организациях, осуществляющих научные исследования в области поиска новых лекарственных препаратов, органической и биоорганической химии, тонкого органического синтеза.

Программы магистратуры 2023



БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА

212

<https://masters-hti.urfu.ru/>
<http://hti.urfu.ru/>

Программа магистратуры	Направление	очная		очно- заочная	
		бюд- жет	конт- ракт	бюд- жет	конт- ракт
Клеточные и генные технологии в косметологии, фармацевтике и медицине будущего	19.04.01 Биотехнология	-	-	20	-



**Мелехин Всеволод
Викторович**

Руководитель программы
кандидат медицинских наук, Доцент
[+7-\(343\)-375-4420](tel:+73433754420)
v.v.melekhin@urfu.ru

Магистранты работают с культивируемыми клетками человека
Главный акцент – лабораторная практика и экспериментальная работа.

Выпускники работают в научно-исследовательских лабораториях академического или коммерческого профиля, деятельность которых сопряжена с культивированием клеток, а также в смежных профессиональных областях.

Возможные направления работы:

- Разработка новых методов лечения и диагностики различных заболеваний
- Создание и производство клеточных биомедицинских продуктов
- Тканевая инженерия

Партнеры программы:

Уральский государственный медицинский университет
Свердловский областной онкологический диспансер
Казанский государственный медицинский университет
Институт иммунологии и физиологии УрО РАН
Институт медицинских клеточных технологий

Химико-технологический институт



Контакты института

ул. Мира, 28, ауд. Х-327

<https://masters-hti.urfu.ru/>

<http://hti.urfu.ru/>

https://vk.com/hti_abit/

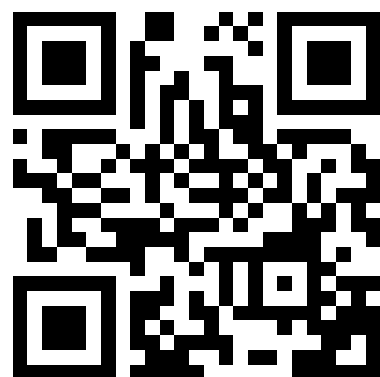
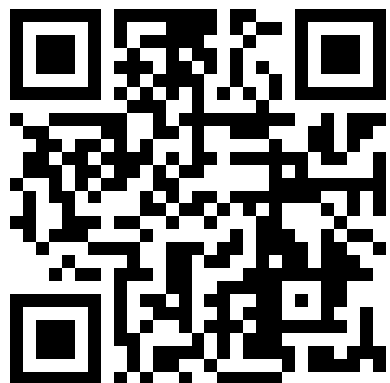
hti@urfu.ru

+7 (343) 375-44-20

+7 (912) 297-65-99

+7 (964) 489-88-75

(WhatsApp и Telegram)



Химтех ждет тебя!



Уральский
федеральный
университет

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

Химико-
технологический
институт

