

«...Биотехнология – это наука о получении необходимых человеку продуктов и материалов с использованием живых организмов и специального оборудования – биотехники ...»



## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАКЕТ

**ФАКУЛЬТЕТ  
БИОТЕХНОЛОГИИ  
И БИОТЕХНИКИ**

Киев, 2018

---

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА.....        | 3   |
| 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТЕТА.....        | 6   |
| 3. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ .....         | 7   |
| 4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ФАКУЛЬТЕТА ..... | 8   |
| 5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ФАКУЛЬТЕТА .....    | 10  |
| 6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....                      | 101 |

*\*\*\* Информация составлена по данным на 2018/2019 учебный год. В следующем учебном году возможны незначительные изменения перечня специальностей и специализаций подготовки на факультете*



Отдел внешнеэкономической  
деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии  
и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



# 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА

В январе 2001 года в КПИ им. И. Сикорского на базе кафедры биотехнологии химико-технологического факультета был создан первый в Украине **Факультет биотехнологии и биотехники (ФБТ)**.



Биотехнология – это наука о получении необходимых человеку продуктов и материалов с использованием живых организмов, и специального оборудования – биотехники.

Факультет осуществляет подготовку высококвалифицированных специалистов для работы в самых современных отраслях

биотехнологии: микробного синтеза биологически активных соединений, иммунобиотехнологии, генно-инженерной биотехнологии, биотехнологии фармацевтических препаратов, экобиотехнологии, биоэнергетики, биодеструкции и утилизации отходов, получения из биомассы и отходов полезных веществ, биотестировании загрязнений, инженерного обеспечения биотехнологических и фармацевтических производств, молекулярной биотехнологии и биоинформатики.

Выпускники факультета способны разрабатывать и внедрять новейшие технологические процессы и конструировать оборудование для биотехнологических и фармацевтических производств, грамотно и научно обоснованно осуществлять контроль и защиту окружающей среды от техногенных воздействий, моделировать биотехнологические процессы с целью определения оптимальных условий проведения биосинтеза, биодеструкции загрязнений и оптимизации нарушенных экосистем благодаря широкому применению самых современных математических методов и компьютерных технологий.

## Структура

На сегодняшний день в составе факультета биотехнологии и биотехники работают 4 кафедры и 3 научно-исследовательские лаборатории:

- лаборатория физических и информационных технологий в биологии и медицине;
- лаборатория магнитных нанотехнологий в медицине и биологии;
- лаборатория вакуумных технологий в биологии и медицине.



Отдел внешнеэкономической деятельности

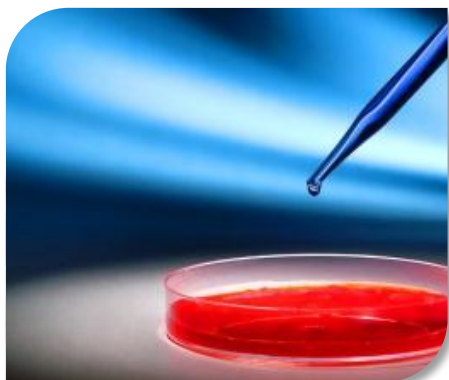
тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



**1. Кафедра промышленной биотехнологии** готовит специалистов по специальности: «Биотехнологии и биоинженерия» (специализация: «Биотехнологии»).



Кафедра обеспечивает научными и инженерными кадрами биотехнологические, биохимические и химические производства, предприятия пищевой промышленности, научные и проектные учреждения биологического и химического профиля, заведения санитарного надзора, фирмы, и учреждения, которые выпускают пищевые добавки и ветеринарные препараты, контрольно-производственные и контрольно-аналитические лаборатории, центры сертификации.

Будущие специалисты-биотехнологи фактически получают три образования: химическое, инженерное, биологическое. Кроме фундаментальных общенаучных и инженерных дисциплин, студенты кафедры изучают такие дисциплины как микробиология и вирусология, биохимия, генетика, клеточная и генетическая инженерия, иммунология, общая биотехнология, основы фармацевтических производств. Выпускники кафедры работают на ведущих фармацевтических и биотехнологических предприятиях Украины, в лабораториях сертификации и биоконтроля, разрабатывают биологически активные препараты в Институте микробиологии и вирусологии, молекулярной биологии и генетики, биохимии и других.

**2. Кафедра биотехники и инженерии** готовит специалистов по специальности: «Отраслевое машиностроение» (специализации: "Оборудование фармацевтических и биологических производств").

На кафедре готовят специалистов, которые хорошо ориентируются в зарубежном и отечественном оборудовании фармацевтических и микробиологических производств и благодаря этому:

- осуществляют инжиниринг по внедрению этого оборудования на отечественных фабриках и заводах с последующим сопровождением и обслуживанием;
- проектируют новое оборудование фармацевтических и микробиологических производств для изготовления на отечественных машиностроительных заводах.



Отдел внешнеэкономической деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



Выпускники кафедры с успехом работают на ведущих предприятиях г. Киева: ПраТ «Дарница», ПАТ «Фармак», «Росинка», ПраТ «Биофарма», «Киевский завод шампанских вин», ЗАО МПЦ «Борщаговский завод медпрепаратов».

**3. Кафедра биоинформатики** готовит специалистов по специальности: "Биотехнологии и биоинженерия" (специализация "Биотехнологии").



На кафедре работают 3 научно-исследовательские лаборатории:

- лаборатория физических и информационных технологий в биологии и медицине;
- лаборатория магнитных нанотехнологий в медицине и биологии;
- лаборатория вакуумных технологий в медицине.

Кафедра обеспечена современным оборудованием таким, как зондовый сканирующий микроскоп Nanoeducator, установка для центрифугирования, камера для горизонтального электрофореза, установка для определения магнитной восприимчивости магнитоуправляемых сорбентов и магнитных лекарственных форм, установки для получения высокоградиентных ферромагнитных насадок методом электроосаждения в магнитном поле и методом магнитоуправляемые коррозии, фотоколориметры КФК-2, термостат, рН-метр, стерилизатор, потенциостат, биологические микроскопы. Все оборудование используется для проведения учебного процесса и при выполнении научно-исследовательских работ студентов и аспирантов, а также для научных исследований кафедры.

Биоинформатика дает возможность моделировать биотехнологические процессы на этапах разработки промышленных технологий, анализировать и прогнозировать свойства новых биологических структур и молекул.

Выпускники кафедры смогут работать на биотехнологических биохимических и химических производствах фармацевтических предприятий, на предприятиях пищевой промышленности, в научных и проектных учреждениях биологического, медицинского и химического направлений, диагностических лабораториях, научных центрах по созданию новых лекарственных препаратов.



Отдел внешнеэкономической деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



**4. Кафедра экобиотехнологии и биоэнергетики** готовит специалистов по специальности: "Биотехнология и биоинженерия" (специализация: «Биотехнологии»).

Кроме базовых дисциплин биологического, химического и инженерного направлений студенты изучают современные технологии переработки отходов разного происхождения и специально выращенной биомассы в энергоносители и полезные вещества, которые могут заменить существующие синтетические аналоги, полученные с использованием природного газа и нефти. Студенты изучают новые технологии очистки сточных вод, проектирование очистных сооружений и биореакторов. На кафедре применяют методы генной инженерии для получения бактерий, растений и других организмов с заданными свойствами для использования в биотехнологиях экологического направления и увеличения выхода энергоносителей.



## 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТЕТА

Сроки подготовки специалистов: бакалавр (б) - 4 года; магистр (м) - 2 года.

После получения базового высшего образования (бакалавра - 4 года) выпускники зачисляются на конкурсной основе на обучение по программам магистра (2 года обучения) для получения полного высшего образования. Лучшие выпускники могут продолжить обучение по программе PhD.



Отдел внешнеэкономической  
деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии  
и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



## Специальности и специализации подготовки специалистов на ФБТ:



**Выпускники факультета работают** на руководящих и инженерных должностях предприятий микробиологической, фармацевтической, пищевой промышленности, в проектно-конструкторских организациях, учреждениях экологического направления, научно-исследовательских институтах Украины и зарубежья.

### **3. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ**

Преподаватели факультета активно используют современные технологии обучения при проведении лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятий. Применяются современные программные продукты Internet-ресурсы, современные средства презентации визуальное сопровождение занятий в виде фильмов, роликов, слайдов и т.д.



Отдел внешнеэкономической деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



## 4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ФАКУЛЬТЕТА

### Кафедра промышленной биотехнологии

Основные направления научной работы кафедры:

- Биотехнология микробного синтеза витаминов и антибиотиков.
- Генетическая активность нанокompозитов и химических загрязнений сельскохозяйственных и пищевых продуктов, косметических средств и средств бытовой химии.
- Использование биотехнологии и биотехники в медицине.
- Биотехнология высших базидиальных грибов.
- Разработка технологии пробиотических препаратов на основе молочнокислых бактерий.
- Биотехнологии готовых форм бактериолитических ферментов и антибиотиков.
- Разработка средств *in-vitro*-диагностики инфекционных заболеваний и гормональных нарушений.
- Биотехнология грибных каротиноидов. Ферментные системы представителей рода *Polyporus*.
- Биотехнология получения полисахаридов из высших базидиальных грибов.

### Кафедра биотехники и инженерии

Основные направления научной работы кафедры:

- Разработка мембранных установок для личных хозяйств.
- Вибрация плоских и оболочечных фрагментов под действием кинематического и волнового пространственного факторов.
- Условия возникновения волнового совпадения и пространственно-частотного резонансов.
- Реализация акустически прозрачных конструкций.
- Дистанционное управление процессом теплообмена в биореакторе с помощью ультразвукового луча.
- Мембранные технологии очистки смесей.
- Математические методы моделирования в биотехнологии.

### Кафедра экобиотехнологии и биоэнергетики

Основные направления научной работы кафедры:

- Современные технологии биологической очистки вод.
- Разработка микробных топливных элементов для получения электрической энергии и водорода.



Отдел внешнеэкономической  
деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии  
и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)





- Биотехнологии получения энергоносителей (метан, водород, спирты и т.д.) из органических отходов разного происхождения.
- Исследования влияния физических и химических факторов на изменение метаболизма микроводрослей с целью получения энергоносителей, биологически-активных веществ, лекарственных препаратов.

### Кафедра бионформатики

Основные направления научной работы кафедры:

- Ученые кафедры биоинформатики с применением методов сравнительной геномики не только открыли единственный генетический механизм биоминерализации биогенных магнитных наночастиц для всех организмов, но и впервые детектировали их в карциноме Эрлиха в сотрудничестве с Институтом экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Кавецкого, а в сотрудничестве с Государственным научным учреждением «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» Государственного управления делами впервые экспериментально обнаружили биогенные магнитные наночастицы в атеросклеротических бляшках. Разработка новой магнитной лекарственной формы для целенаправленной доставки лекарственного препарата в опухоль совместно с Институтом экспериментальной патологии, радиологии и онкологии им. Р.Е. Кавецкого.
- Исследование процессов самоорганизации в системе металл-электролит в постоянном магнитном поле.
- Магнитоуправляемая биосорбция дрожжами *S.cerevisiae* ионов тяжелых металлов в постоянном поле с использованием системы ферромагнитных элементов.
- Микроструктурирование поверхности металлов путём электроосаждения и управляемой коррозии в магнитном поле.
- Разработки ВГФН и конструкций магнитных сепараторов.
- Разработка новых способов получения магнитоуправляемых (МКС) сорбентов, в т.ч. биосорбентов для биомедицинских назначений.



Отдел внешнеэкономической  
деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии  
и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



## 5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ФАКУЛЬТЕТА

Международное межвузовское сотрудничество включает проведение совместных научных и учебных проектов, организацию краткосрочных программ обмена студентов, аспирантов и преподавателей, и проведения совместных научных исследований.

Кафедра биоинформатики участвует в гранте по программе EU Horizon 2020, Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange (RISE) project "MagIC – Magnonics, Interactions and Complexity: a multifunctional aspects of spin wave dynamics", № 644348, **общий объем 756 тыс. евро** на 4 года.

В рамках гранта кафедра проводит совместную научную работу с Познанским университетом им. Адама Мицкевича (Польша), университетом города Экзэтэр (Объединенное Королевство) и университетом Страны Басков (Испания), предусмотрены командировки для проведения совместной научно-исследовательской работы по тематике кафедры, участие в международных конференциях, проведение международных научных семинаров и стажировок.



Отдел внешнеэкономической  
деятельности

тел. +38044 236 62 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии  
и биотехники

+380 44 204 9452  
+380 44 204 8312  
[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)  
[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)



## 6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1. Декан факультета: д. б. н., профессор, Дуган Алексей Мартемьянович

Адрес: просп. Победы, 37, корп. 4, к. 169, г. Киев, 03056

Телефоны: +38(044) 204-94-52, +38(044) 204-83-12

е-mail: [biotech@ntu-kpi.kiev.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.kiev.ua)

Официальный сайт: [biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)

### 2. Кафедра биотехники и инженерии

Зав. кафедры: д. т. н., профессор Мельник Виктория Николаевна

Телефон: +38(044) 204-81-83, к. 6/2-4

Официальный сайт: [bioengineering.kpi.ua/ru/](http://bioengineering.kpi.ua/ru/)

### 3. Кафедра биоинформатики

Зав. кафедры: д.т.н., профессор Горобец Светлана Васильевна

Телефон: +38(044) 204-99-37; 204-80-54; к.225-18

Официальный сайт: [bioinform.kpi.ua/ru/](http://bioinform.kpi.ua/ru/)

### 4. Кафедра экобиотехнологии и биоэнергетики

И.о. зав. кафедры: д.х.н., профессор, Кузьминский Евгений Васильевич

Телефон: +38(044) 204-81-84. К. 182-4

Официальный сайт: [keb.kpi.ua/](http://keb.kpi.ua/)

### 5. Кафедра промышленной биотехнологии

Зав. кафедры: д.т.н., доцент, Тодосийчук Татьяна Сергеевна

Телефоны: +38(044) 204-98-51, к.273-4

Официальный сайт: [prombiotech.kpi.ua/](http://prombiotech.kpi.ua/)



Отдел внешнеэкономической  
деятельности

тел. +38044 236 62 81

[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)

[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Факультет биотехнологии  
и биотехники

+380 44 204 9452

+380 44 204 8312

[biotech@ntu-kpi.ua](mailto:biotech@ntu-kpi.ua)

[biotech.kpi.ua](http://biotech.kpi.ua)

