

**«...студенты института  
получают образование на  
уровне лучших университетов  
мира, о чем свидетельствуют  
неоднократные победы на  
международных студенческих  
олимпиадах в Лондоне,  
Будапеште, Тегеране, Праге,  
Варшаве, Бухаресте,  
Мюнхене...»**



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ПАКЕТ**

**УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**Киев, 2021**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИНСТИТУТА .....        | 2  |
| 2. СТРУКТУРА .....                       | 3  |
| 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ.....        | 3  |
| 4. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ.....             | 7  |
| 5. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ..... | 7  |
| 6. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО.....     | 9  |
| 7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....           | 10 |

**\*\*\* Информация составлена по данным на 2021/2022 учебный год. В следующем учебном году возможны незначительные изменения перечня специальностей и образовательных программ**



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Физико-технический институт  
тел. +380 44 204 8093  
+380 44 204 9876  
[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)  
<http://pti.kpi.ua>



## 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИНСТИТУТА

В условиях рыночной экономики, ускоренного развития наукоемких технологий, растет спрос на специалистов широкого профиля, способных быстро менять



характер профессиональной деятельности, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности, приобретать новые знания с использованием современных информационных технологий. **Учебно-научный физико-технический институт (ФТИ)** готовит специалистов, обеспечивающих технологическую независимость и информационную

безопасность Украины.

На протяжении обучения студенты института получают образование на уровне лучших университетов мира, о чем свидетельствуют неоднократные победы на международных студенческих олимпиадах в Лондоне, Будапеште, Тегеране, Праге, Варшаве, Бухаресте, Мюнхене.

Студенты ФТИ завоевали больше 50 наград на Международных олимпиадах по математике и программированию (Лондон, Лос-Анджелес, Мюнхен, Тегеран, Токио и др.) Среди наград 6 Гран-при на International Mathematics Competition for University Students – самой престижной студенческой международной олимпиаде по математике), около 200 наград на Всеукраинских студенческих олимпиадах.

**Институт готовит специалистов** по современным разделам прикладной математики, физики, информатики и информационной безопасности. По многочисленным отзывам работодателей физтех выполняет свое назначение: подготовку специалистов элитного уровня для науки и высокотехнологичных отраслей экономики Украины. Выпускники защитили более 50 диссертаций (каждый шестой выпускник-магистр) в области математики, физики, информатики в Украине, Европе, США, Канаде.

**Выпускники института работают** в научно-исследовательских институтах Украины и зарубежья, органах государственной власти Украины, наукоемких учреждениях и компаниях государственной и негосударственной форм собственности, где основными требованиями к сотрудникам является высокий интеллект, глубокие знания, способность работать в условиях жесткой интеллектуальной конкуренции, в международных корпорациях и их представительствах в Украине, в зарубежных университетах.

Большинство выпускников работает в Украине и занимает должности ведущих специалистов – ученых, аналитиков, экспертов, разработчиков.



Отдел внешнеэкономической деятельности

тел. +38 044 204 83 81

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

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

Физико-технический институт

тел. +380 44 204 8093

+380 44 204 9876

[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)

<http://pti.kpi.ua>



## 2. СТРУКТУРА

В состав **ФТИ** входят:

- Кафедра прикладной физики;
- Кафедра информационной безопасности;
- Кафедра математических методов защиты информации;
- Кафедра математического моделирования и анализа данных, а также
  - Комплекс учебных лабораторий по физике;
  - Учебные лаборатории компьютерных технологий;
  - Учебный центр переподготовки и повышения квалификации специалистов в сфере информационной безопасности;
  - Особое конструкторское бюро "Шторм";
  - Научная лаборатория безопасности информационно-коммуникационных систем;
  - Научная лаборатория методов регистрации оптической информации.

## 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

**Уровни высшего образования.** Подготовка студентов в **ФТИ** осуществляется на трех уровнях высшего образования.

На первом (бакалаврат, I-IV курсы) студенты приобретают фундаментальные знания по физике, математике, механике, вычислительной техники, информатике и специальным дисциплинам. На IV курсе они защищают бакалаврские работы и получают образовательную квалификацию бакалавра.

На втором уровне (магистратура, I-II курсы) студенты проходят специальную подготовку и приобретают соответствующие практические навыки. Соискатели готовят и защищают магистерскую диссертацию, им присваивается образовательная квалификация магистра.

Третий образовательно-научный уровень – аспирантура (I-IV курсы). Соискатели проводят научные исследования, готовят и защищают диссертационные работы, им присваивается образовательная квалификация доктора философии (PhD).

**Сроки подготовки специалистов:** бакалавр – 4 года; магистр (образовательно-профессиональная программа) – 1,5 года; магистр (образовательно-научная программа) – 2 года; доктор философии (PhD) – 4 года.



Отдел внешнеэкономической деятельности

тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Физико-технический институт  
тел. +380 44 204 8093  
+380 44 204 9876

[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)  
<http://pti.kpi.ua>



**1. Кафедра прикладной физики** готовит специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

| Специальность                     | Название ОП       | Уровни высшего образования |             |         |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------|---------|
|                                   |                   | Первый                     | Второй      | Третий  |
| Прикладная физика и наноматериалы | Прикладная физика | Бакалавр ОПП               | Магистр ОПП | PhD ОНП |
|                                   |                   |                            | Магистр ОНП |         |

*Примечание:* ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно -научная программа

Специалисты получают фундаментальные знания по высшей математике и физике по программам классических университетов, современной информатике.

Кафедра обеспечивает профессиональные знания по дисциплине «Высокие физические технологии», необходимые для решения научных проблем в области нанотехнологий (синтез высокотемпературных сверхпроводников, фуллеренов, углеродных нанотрубок, композитов, квазикристаллов), наноматериалов (материалов с уникальными свойствами), физических основ информационных технологий (регистрация, обработка и хранение информации).

Дисциплина «Физика живых систем» посвящена исследованию фундаментальных законов самоорганизации и функционирования живых систем; решению проблем искусственного интеллекта; интеграции биологических и небологических систем для создания интеллектуальных микросистем медицинской диагностики.

Изучая дисциплину "Физика новейших источников энергии", студенты получают фундаментальные знания по общей и теоретической физике, высшей математике, методам математического моделирования физических процессов, информатике программированию, английскому языку. Профессиональные знания позволяют решать фундаментальные и прикладные проблемы в области физики новейших источников энергии, внедрять новые энерго- и ресурсосберегающие технологии, разрабатывать современные альтернативные источники энергии и повышать эффективность традиционных.



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Физико-технический институт  
тел. +380 44 204 8093  
+380 44 204 9876  
[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)  
<http://pti.kpi.ua>



**2. Кафедра информационной безопасности** готовит специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

| Специальность     | Название ОП   | Уровни высшего образования |                            |         |
|-------------------|---|----------------------------|----------------------------|---------|
|                   |   | Первый                     | Второй                     | Третий  |
| Кибербезопасность | Системы технической защиты информации                         | Бакалавр<br>ОПП            | Магистр ОПП<br>Магистр ОНП | –       |
|                   | Системы, технологии и математические методы кибербезопасности | Бакалавр<br>ОПП            | Магистр ОПП<br>Магистр ОНП | –       |
|                   | Кибербезопасность   | –                          | –                          | PhD ОНП |

*Примечание:* ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно-научная программа

Кафедра обеспечивает фундаментальную и профессиональную подготовку студентов ФТИ по математике, информатике, информационной безопасности.



Фундаментальная подготовка прикладного математика достигается усвоением таких классических разделов математики как математический и дискретный анализ, математическая логика и теория алгоритмов, дифференциальные уравнения, теория функции комплексных переменных, функциональный анализ, теория вероятностей, случайные процессы и математическая статистика. Студентам предоставляется широкий спектр дисциплин, связанных с вычислительной техникой и программированием. Значительное внимание уделяется использованию суперкомпьютеров и суперкомпьютерных технологии в моделировании, распределенным и облачным вычислениям. Программа подготовки по дисциплине «Математические методы компьютерного моделирования» посвящена разработке и применению моделей и методов прикладной математики для решения задач моделирования сложных систем, аналитике больших данных и машинному обучению, управлению знаниями и инновациями, поддержке принятия решений в перспективных направлениях современной экономики.

Специалисты в области кибербезопасности изучают современные техно-логии защиты информации в киберпространстве, овладевают принципами защиты программного обеспечения от действия вредоносных программ, знакомятся с процессами создания систем защиты информации и управления информационной



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Физико-технический институт  
тел. +380 44 204 8093  
+380 44 204 9876  
[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)  
<http://pti.kpi.ua>



безопасностью; получают знания для решения широкого круга задач в области кибербезопасности – от разработки и применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в информационно-коммуникационных системах к расследованию преступлений в киберпространстве. По программе дисциплины «Аналитические методы безопасности информации» студенты овладевают разработкой и применением методов интеллектуальной обработки информации для определения состояния безопасности общества, экономики, экологии; исследованием распространения информации в киберпространстве; моделированием информационных потоков, выявлением, интерпретацией и реагированием на критические информационные потоки (аномальное поведение, опасные социальные процессы); нелинейное моделирования поведения и коммуникаций людей.

**3. Кафедра математических методов защиты информации** готовит специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

| Специальность         | Название ОП   | Уровни высшего образования |             |         |
|-----------------------|---|----------------------------|-------------|---------|
|                       |   | Первый                     | Второй      | Третий  |
| Прикладная математика | Математические методы криптографической защиты информации | Бакалавр ОПП               | Магистр ОПП | –       |
|                       |   |                            | Магистр ОНП |         |
|                       | Прикладная математика                                     | –                          | –           | PhD ОНП |

*Примечание:* ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно -научная программа

Кафедра готовит профессионалов, способных решать самые сложные проблемы



безопасности информации в информационно-коммуникационных системах, связанные с дискретными и алгебраическими преобразованиями информации, в том числе решать задачи по математическому обеспечению задач криптографии и криптоанализа; проектировать, разрабатывать и решать задачи эксплуатации комплексов средств

защиты информации и криптосистем; проектировать, вести разработку и сопровождение программных систем специального назначения; проводить исследования по специальным вопросам математики, защиты информации и криптологии в информационно-коммуникационных системах.



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Физико-технический институт  
тел. +380 44 204 8093  
+380 44 204 9876  
[lity@pti.kpi.ua](mailto:lity@pti.kpi.ua)  
<http://pti.kpi.ua>



Основательные знания по высшей математике на уровне классических университетов, информационных технологий, а также по иностранному языку позволяют освоить прикладную алгебру, комбинаторный анализ и анализ алгоритмов, теорию информации и кодирования, криптологию на уровне мировых стандартов.

**4. Кафедра математического моделирования и анализа данных** готовит специалистов согласно следующих образовательных программ (ОП):

| Специальность         | Название ОП   | Уровни высшего образования |             |         |
|-----------------------|---|----------------------------|-------------|---------|
|                       |   | Первый                     | Второй      | Третий  |
| Прикладная математика | Математические методы моделирования, распознавания образов и компьютерного зрения | Бакалавр ОПП               | Магистр ОПП | –       |
|                       |   |                            | Магистр ОНП |         |
|                       | Прикладная математика   | –                          | –           | PhD ОНП |

*Примечание:* ОПП – образовательно-профессиональная программа  
ОНП – образовательно -научная программа

## 4. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

В состав ФТИ входят 5 кафедр, учебный центр, 2 учебных лаборатории и 3 научных подразделения.

Для учебных занятий используются общеуниверситетские помещения, помещения базовых предприятий-партнеров.

Студенты могут пользоваться библиотекой КПИ им. И. Сикорского, занятия по физкультуре проходят в спорткомплексе. Студенты обеспечиваются общежитием.

## 5. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Физико-технический институт активно сотрудничает с институтами Национальной академии наук Украины, Департаментом информатизации НБУ, представительствами корпораций Microsoft, Samsung в Украине, рядом IT-компаний, учреждений государственной и негосударственной форм собственности.



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Физико-технический институт  
тел. +380 44 204 8093  
+380 44 204 9876  
[lity@pti.kpi.ua](mailto:lity@pti.kpi.ua)  
<http://pti.kpi.ua>





Основные направления научной работы кафедр:

### **Кафедра прикладной физики**

- разработка охлаждаемых матричных преобразователей ИК диапазона, наноструктур многоэлементных гибридных пироприемников;
- исследования в области научного приборостроения, оптоэлектронных приборов на основе новых полупроводниковых материалов;
- физические исследования в области биофизики и физиологии человека.
- тепловые и газодинамические процессы в сложных закрученных потоках;
- пленочное охлаждение лопаток газовых турбин;
- термогазодинамика поверхностей теплообмена с углублениями на поверхности;
- новые термодинамические циклы энергетических установок;
- разработка и исследование функциональных материалов нетрадиционными методами.

### **Кафедра информационной безопасности**

- математические методы анализа и синтеза нелинейных физических процессов;
- квантовые информационные технологии;
- моделирование упорядоченных и неупорядоченных систем;
- математические методы моделирования и проектирования систем защиты информации;
- безопасность информационно-коммуникационных систем.
- радиотехнические устройства и системы сверхвысоких частот;
- радиоэлектронные и электроакустические системы технической защиты информации;
- оптимизация проектирования систем технической защиты информации.



Отдел внешнеэкономической деятельности

тел. +38 044 204 83 81

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

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

Физико-технический институт

тел. +380 44 204 8093

+380 44 204 9876

[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)

<http://pti.kpi.ua>



## Кафедра математических методов защиты информации

- методы математического анализа и синтеза криптографических преобразований информации;
- теория надежности и рисков;
- методы вероятностной комбинаторики;
- методы дифференциального анализа блочных шифров;
- стандартизация в области защиты информации;
- стандартизация в области защиты информации;
- модели криптографических систем и методы реализации криптографических механизмов защиты информации.



## 6.МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

**ФТИ** активно работает в направлении академической мобильности студентов за рубежом, кредитной мобильности ERASMUS +.

Налажены международные связи с научными учреждениями Германии и Ирландии.

### Германия:

- Юлихский исследовательский центр, Юлих, Германия

### Ирландия:

- Университетский колледж Дублина.



Отдел внешнеэкономической деятельности  
тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Физико-технический институт  
тел. +380 44 204 8093  
+380 44 204 9876  
[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)  
<http://pti.kpi.ua>



## 7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1. Директор института:

д.т.н., профессор Новиков Алексей Николаевич

Адрес: просп. Победы, 37, корпус 1

Телефон: +38(044) 204-98-75

Официальный сайт: <http://ipt.kpi.ua>

### 2. Кафедра прикладной физики

И.о. зав. кафедрой: д.т.н., проф. Воронов Сергей Александрович

Телефоны: +38(044) 204-85-12, 204-80-79

Официальный сайт: <http://ap.ipt.kpi.ua>

### 3. Кафедра информационной безопасности

И.о. зав. кафедрой: к.ф-м.н., доцент Грайворонский Николай Владленович

Телефон: +38(044) 236-83-55

Официальный сайт: <http://is.ipt.kpi.ua>

### 4. Кафедра математических методов защиты информации

И.о. зав. кафедрой: д.ф-м.н., проф. Савчук Михаил Николаевич

Телефон: +38(044) 204-81-76

Официальный сайт: <http://mmis.ipt.kpi.ua>

### 5. Кафедра математического моделирования и анализа данных

И.о. зав. кафедрой: д.т.н., проф. КуССуль Наляя Николаевна

Тел.: +38(044) 204-83-55, 204-80-17

Официальный сайт: <https://mmda.ipt.kpi.ua/>



Отдел внешнеэкономической деятельности

тел. +38 044 204 83 81

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

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

Физико-технический институт

тел. +380 44 204 8093

+380 44 204 9876

[litv@pti.kpi.ua](mailto:litv@pti.kpi.ua)

<http://pti.kpi.ua>

