



Одеський національний університет
імені І.І.Мечникова

ФМФІТ

Спеціальності

104-ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ

**105-ПРИКЛАДНА ФІЗИКА ТА
НАНОМАТЕРІАЛИ**

Спеціальність фізика та астрономія (104) готує бакалаврів та магістрів, що володіють новітніми знаннями в області фізики та астрономії, електроніки та програмування. Сучасна фізика з найновітнішими здобутками в області технології наноматеріалів, опто- та квантової електроніки, ядерних досліджень, створення альтернативних джерел енергії та енергозберігаючих технологій, дослідження стану навколоземного простору, зір та галактик з використанням сучасних комп'ютерних технологій забезпечує подальший розвиток науково-технічного прогресу. Досвід фізичної побудови моделей реального світу переноситься на будь-яку область діяльності інформаційних технологій -

від пошукових систем до банківської сфери. В багатьох життєвих ситуаціях людина, що знає та розуміє фізику, завдяки аналітичному мисленню може знаходити прості рішення складних проблем.

За спеціальністю «Фізика та астрономія» навчання ведеться за спеціалізаціями теоретична фізика; фізика напівпровідників і діелектриків; хімічна фізика; теплофізика; астрофізика.

Студенти, які навчаються за фізичними спеціалізаціями, додатково обирають пакети дисциплін за двома відділеннями: комп'ютерна фізика; менеджменту науки і наукоємних технологій.

Відділення комп'ютерної фізики готує фахівців з ІТ-технологій, інженерів – програмістів, які спеціалізуються на комп'ютерному моделюванні фізичних об'єктів, візуалізації та анімації динамічних процесів, недосяжних для безпосереднього сприйняття, розробка та тестування програмного та апаратного забезпечення.

Навчання на **відділенні менеджменту науки і наукоємних технологій** спрямоване на підготовку менеджерів, які спеціалізуються на застосуванні математичних методів і моделей сучасної фізики для прогнозування ринкових процесів, захисту інвестицій, організації наукоємних виробництв, керування фінансами та моделювання ринковими процесами.

Варіанти працевлаштування

- Науковці у науково-дослідних установах, науково-виробничих підприємствах, обчислювальних і аналітичних

центрах, астрономічних обсерваторіях і національних космічних агенціях;

- Викладачі фізико-технічних дисциплін у вищих і середніх навчальних закладах;
- Інженери, науковці, консультанти, експерти в організаціях контролю, управління, органах виконавчої влади, правоохоронних органах, центрах екологічного моніторингу, банках, консалтингових компаніях, рекламних агенціях, PR та ІТ-компаніях...

Спеціальність прикладна фізика та наноматеріали (105) (спеціалізації «медична фізика» та «фізика і технологія наноматеріалів»)

орієнтовано на підготовку бакалаврів та магістрів, здатних застосовувати фізичні методи, процеси, технології в приладах, системах і методах сучасної медицини, фармакології та технології створення біосумісних матеріалів. Розвиток сучасної медицини неможливий без використання складних медичних приладів і систем, що працюють на основі відомих фізичних явищ і процесів з використанням комп'ютерних технологій обробки, представлення та збереження інформації. Медична діагностика базується на реєстрації фізичних полів організму людини та на реєстрації взаємодії зовнішніх фізичних полів з організмом. Володіння новітніми досягненнями фізики, електроніки, нано- і оптоелектроніки, сучасними методиками програмування і комунікаційними технологіями дозволяють медичному фізику успішно працювати над розробкою нових приладів і систем

діагностичного і лікувального призначення, забезпечувати їх правильне функціонування та вдосконалення. Особливе значення набуває підготовка фізиків-науковців, які вміють планувати та проводити наукові дослідження, трактувати їх результати, трансформувати наукові розробки у конкурентоспроможні товари і послуги та поширювати їх в медико-біологічних закладах.

Варіанти працевлаштування

- Інженери з медичного обладнання в діагностичних і лікувальних медичних установах;
- Наукові співробітники у промислових лабораторіях, інститутах та науково-виробничих центрах з розробки нового медичного обладнання і систем;
- Експерти з нових медичних розробок, що використовують фізичні методи, процеси, технології;
- Менеджери, представники компаній-виробників з реалізації, обслуговування та просування на ринку нової медичної техніки;
- Інженери, наукові співробітники в інститутах, університетах, промислових підприємствах з розробки, виробництва і впровадження на практиці нових наноматеріалів.

Навчальний процес за спеціальностями «**фізика та астрономія**» та «**прикладна фізика та наноматеріали**» забезпечують висококваліфіковані викладачі, серед яких 13 докторів наук та 20 кандидатів фізико-математичних наук, 4 академіка АН Вищої

освіти України, 5 лауреатів Державної премії України в галузі науки і техніки. За рівнем наукових досліджень Одеський національний університет входить до п'ятірки найкращих навчальних закладів України.

При вступі на спеціальності «**фізика та астрономія**» та «**прикладна фізика та наноматеріали**» студенти мають можливість вже починаючи з першого курсу проводити власні наукові дослідження в наукових інститутах та лабораторіях університету.

Університет є учасником багатьох проектів Євросоюзу. Внаслідок цього в процесі навчання студенти мають можливість безкоштовного стажування, проходження практики та продовження навчання в Європейських університетах за різноманітними програмами.

Навчання студентів спеціальностей «**фізика та астрономія**» та «**прикладна фізика та наноматеріали**» здійснюється переважно в межах державного замовлення, гуртожиток поруч з факультетом гарантується, розмір стипендії від 1600 до 2400 грн.

Для вступу необхідно подати до приймальної комісії ОНУ сертифікат з оцінками за конкурсні предмети позначені в Правилах прийому до ОНУ.

За спеціальністю «**Фізика та астрономія**» конкурсними предметами є

- українська мова;
- фізика

- математика або іноземна мова;

За спеціальністю «**Прикладна фізика та наноматеріали**» конкурсними предметами є

- українська мова;
- фізика
- математика або іноземна мова;

з 12 березня факультет проводить перший (заочний) етап Всеукраїнської олімпіади ОНУ імені І.І.Мечникова з фізики. Відповідно до положення про Всеукраїнські олімпіади вищого навчального закладу та Правила прийому в ОНУ, учасникам другого етапу олімпіади нараховуються додаткові бали при вступі на спеціальності «фізика та астрономія» та «прикладна фізика та наноматеріали».

Реєстрація учасників олімпіади, та завдання першого (заочного) туру на нашому сайті

<http://phys.onu.edu.ua>

**Бажаєте змінити світ?
Ми дамо Вам точку
опори!**

Відділення фізики та астрономії ФМФІТ :
65082, м. Одеса, вул. Пастера, 42,
тел. 7236302,

Наш сайт: <http://phys.onu.edu.ua>

Приймальна комісія ОНУ імені І.І.Мечникова: 65044, м.Одеса, Французький бульвар 24/26, т.0482 681284,

<http://onu.edu.ua/uk/abitur>