

**Найважливіші завдання і план розвитку фізичного факультету
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
на 2020 - 2025 р.р.**

1. Реалізація Стратегії розвитку ХНУ на 2019-2025 рр.
2. Профорієнтаційна робота.
3. Організація навчального процесу в умовах пандемії.
4. Підготовка кадрів вищої кваліфікації.
5. Робота зі студентами.
6. Відкриття нової освітньої програми «Комп'ютерна фізика» на базі кафедри вищої математики
7. Включення Вісника ХНУ (серія Фізика) до наукометричних баз.
8. Оновлення і модернізація науково-технічної бази факультету.
9. Розширення міжнародного співробітництва.
10. Підготовка наукових публікацій у провідних світових і вітчизняних виданнях.
11. Підготовка запитів на НДР та пошук позабюджетного фінансування.

Профорієнтаційна робота

Головна задача - за п'ять років довести кількість студентів та аспірантів фізичного факультету до загальної кількості 300 осіб.

В рамках профорієнтації вступників 2021/2025 р.р. роках на фізичному факультеті плануються такі заходи:

1. Оновлення інформаційних матеріалів про фізичний факультет (сайт фізичного факультету, буклет, плакати, презентації, відео та фотоматеріали).
2. Поширення інформації про фізичний факультет у соціальних мережах.
3. Підтримка зв'язків з учителями фізики колишніми випускниками фізичного факультету.
4. Забезпечення функціонування парку необхідних приладів, матеріалів та устаткування для участі в профорієнтаційній роботі в Харківській області та інших областях України для збільшення набору на природничі факультети університету.
5. Проведення систематичних безкоштовних занять з підготовки абітурієнтів до ЗНО з фізики та математики та безкоштовних консультацій з фізики та математики для учнів загальноосвітніх навчальних закладів, у том числі on-line.
6. Організація роботи фізичного гуртка відділення МАН для учнів шкіл м. Харкова та області.
7. Керівництво науковими роботами учнів-членів МАН.
8. Участь у роботі Малого каразінського університету.
9. Участь у роботі предметної комісії з фізики.
10. Проведення на базі фізичного факультету турнірів юних фізиків серед учнів загальноосвітніх закладів м. Харкова та області.
11. Керівництво командами школярів з метою підготовки до виступів на Всеукраїнських та Міжнародних турнірах юних фізиків.
12. Керівництво науковою роботою в гуртку «Наукові дослідження у фізиці» Комунального закладу «Харківський центр дослідницько-

експериментальної діяльності «Будинок учителя» Харківської обласної ради».

13. Співробітництво з районним методичним об'єднанням вчителів фізики Шевченківського району м. Харкова.
14. Семінарські заняття для вчителів фізики районів м. Харкова.
15. Розробка та сертифікація дистанційних курсів у ПЗ Moodle «Асистентська практика» та «ЗНО Фізика».
16. Надсилання листів-запрошень до вступу на фізичний факультет учням загальноосвітніх навчальних закладів України, які братимуть участь в олімпіадах із фізики.
17. Залучення учнів ЗНЗ м. Харкова та Харківської області до роботи фізичного гуртка та заходів, що проводяться студентським науковим товариством фізичного факультету.
18. Організація роботи астрономічного гуртка відділення МАН на базі НДІ астрономії для учнів шкіл м. Харкова та області.
19. Здійснення агітаційної діяльності під час екскурсій до НДІ астрономії, позаміської спостережної станції (для школярів навколишніх сіл), Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України, Фізико-технічного інституту низьких температур (ФТІНТ) імені Б. І. Веркіна НАН України
20. Проведення профорієнтаційних олімпіад з фізики та астрономії.
21. Проведення навчальних занять на лабораторних практикумах фізичного факультету. Показ фізичних демонстрацій для учнів загальноосвітніх навчальних закладів, у тому числі в «Ландау-центрі».
22. Постійне поповнення бази даних абітурієнтів фізичного факультету.
23. Персональна профорієнтаційна робота з абітурієнтами та їхніми батьками.

Організація навчального процесу в умовах пандемії

1. Організація дистанційного захисту екзаменів, курсових та дипломних робіт.
2. Отримання передплачених платформ для онлайн занять.
3. Забезпечення ТЗН (ноутбуки, відеокамери, мікрофони).
4. Створення системи електронних адрес студентів.
5. Забезпечення курсів електронними формами навчально-методичних матеріалів.
6. Створення віртуальних лабораторних практикумів.
7. Створення бази відео лекцій.

Підготовка кадрів вищої кваліфікації.

Головне завдання - забезпечення захисту за п'ять років не менше 10 докторських і 20 кандидатських дисертацій на базі факультету. Необхідно збільшити набір випускників факультету до аспірантури і докторантури, а також активізувати роботу по стимулюванню завершення написання і подання до Спецрад кандидатських і докторських дисертацій, що знаходяться у високому ступені готовності, але на протязі тривалого часу не подаються до захисту.

Робота зі студентами

1. Підтримка роботи органів студентського самоврядування.
2. Сприяння в організації наукової роботи та СНТ.
3. Поселення і виховна робота в гуртожитку.
4. Допомога в проведенні культурно-масових заходів.
5. Сприяння спортивному життю студентів.

Відкриття нової освітньої програми «Комп'ютерна фізика» на базі кафедри вищої математики

Головне завдання – кафедра повинна стати випускаючою. Освітня програма *«Комп'ютерна фізика»* охоплює цілу низку окремих комп'ютерних дисциплін та їхнього застосування у різних сферах діяльності людини. Це дозволить забезпечувати якісну підготовку фахівців, як власне для ІТ-компаній, так і для компаній та організацій з будь-яких інших секторів, у яких використовуються комп'ютерні системи і технології.

Включення Вісника ХНУ (серія Фізика) до наукометричних баз Scopus та WoS

1. Враховано всі зауваження та побажання відділу реклами та брендингу щодо сайту журналу на платформі Karazin Periodicals.
2. В редколегію журналу включена низка фахівців з провідних університетів Європи.
3. Журнал подано на реєстрацію в Scopus та WoS, чекаємо на відповідь.
4. Інформація на сайті журналу доповнюється і оновлюється відповідно до поточних вимог експертів.
5. Надалі для кожного з авторів без винятків є обов'язковою наступна інформація: ORCID, e-mail, ім'я (повністю) та прізвище латиницею.

Оновлення і модернізація науково-технічної бази факультету

1. Придбання нового скраплювача рідкого гелію та модернізація обладнання гелієвої станції.
2. Створення «чистої кімнати».

3. Модернізація науково-навчального обладнання кафедри експериментальної фізики і кафедри загальної фізики.
4. Модернізація науково-навчального обладнання спеціальних практикумів випускаючих кафедр.
5. Створення комп'ютерного класу для кафедри вищої математики.

Розширення міжнародного співробітництва

1. Організація підписання й супровід міжнародних договорів.
2. Організація навчання/стажувань за кордоном.
3. Робота з одержання грантів ЄС .
4. Робота за договором з Ханьчжоуським педагогічним університетом (КНР).
5. Співробітництво з університетами Великобританії в рамках програми «Нові горизонти».

Підготовка наукових публікацій у провідних світових і вітчизняних виданнях

Факультет є лідером в університеті по публікації наукових статей у провідних світових виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз Scopus та WoS. Необхідно забезпечити публікацію на рівні не менше ніж 100 таких наукових робіт на рік, у тому числі у виданнях з найвищим рейтингом, таких як Nature і Sciences.

Підготовка запитів на НДР та пошук позабюджетного фінансування

Факультет є одним з лідерів по об'ємам бюджетного фінансування і єдиним факультетом в університеті, на якому виконувались роботи в рамках 7-ї рамочної програми ЄС і програми «Горизонт 2020». Необхідно забезпечити утримання загального фінансування НДР на

факультеті у сумі не менше 5 млн. гривень на рік. Також потрібно активізувати зусилля по отриманню госпдоговірних тем, підготовці проектів для подання до Національного фонду досліджень, а також спільних проектів з європейськими університетами.

Декан фізичного факультету

Р.В. Вовк