

## ОТЧЕТ по научным исследованиям за 2019 год

1. В 2019 году согласно темплана выполнялось 9 госбюджетных НИР по приоритетному направлению „Загальна фізика» та «Нові проблеми матеріалознавства», из них 6 фундаментальных, 3 прикладная.

Серед науковців факультету 2 члени НАНУ, 3 чл.-кор. НАНУ, лауреати Державної премії в галузі науки і техніки, 21 докторів наук, 57 кандидатів наук. 26 штатних співробітників НИЧ, співробітників – 27, из них – 6 докторів наук, 11 кандидатів наук.

Заключительные и промежуточные отчеты по НИР заслушаны на совете факультета, все отчеты приняты и сданы.

Крім того, виконувався грант

1 Проведення мікроскопічних досліджень синтезованих наноматеріалів Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України (ІСМА НАН України), 16 200,00 гривень, керівник - к.ф.-м.н. Петрушенко С.И.

Виконувався проект по модернізації фізичного практикуму «Електрика і магнетизм» під керівництвом В.М.Дубовика. Приймали участь Литвинов Ю.В., Шурінова О.В., Кислиця М.В. Протягом 2019 року авторами проекту було проведено роботи зі створення апаратного, програмного та методичного забезпечення фізичного практикуму з розділу «Електрика і магнетизм» з урахуванням сучасного рівня розвитку засобів та методів проведення експерименту. У результаті виконання проекту створено лабораторні установки та підготовлено для апробації методичний посібник з проведення 12 робіт фізичного практикуму з розділу фізики «Електрика і магнетизм»,

**2. Міжнародне співробітництво: Співробітництво з закордонними організаціями:**

. Виконувалися проекти: .

Бельгія, Бельгійський центр ядерних досліджень, назва «Отримання даних за допомогою камери при дослідженні тріщиностійкості зразків» Партнерська угода по проекту УНТЦ Р740 Термін дії з 01 березня 2019 року по 28 лютого 2020 року. Виконавець Лебедев С.В.

Бельгія, Бельгійський центр ядерних досліджень, назва «Випробування циклічної втоми вольфрамових дротів» Партнерська угода по проекту УНТЦ Р725 Термін дії з 01 серпня 2018 року по 31 липня 2019 року. . Виконавець Лебедев С.В.

3. Кафедра фізики твердого тіла продовжує тісні освітні й наукові зв'язки з провідними ВНЗ Німеччини. Плідне усталене освітнє та наукове співробітництво з перспективних напрямів науки ведеться з Рур-університетом у Бохумі та Дуйсбург-Ессенським університетом в Ессені, які належать до найбільших навчальних і наукових закладів західних регіонів Німеччини (професори В. Грюнерт та М. Еппле). Сумісні гранти дозволяють нашим студентам одержувати стипендії ДААД (Німеччина) протягом навчального року та завершувати магістерське дослідження під час місячного стажування в Німеччині упродовж останніх років. Наслідком цього є значна матеріальна підтримка студентів, регулярні сумісні наукові публікації, участь студентів у європейських наукових форумах і реальна можливість працевлаштування випускників кафедри у країнах Європейського союзу.

4. Фізичний факультет співробітничав з університетом П.Й.Шафарика в Кошице (Словачія). Проф. А.Фехер є почесним професором ХНУ імені В.Н.Каразіна.

5. Наукове співробітництво з інститутом фізики низьких температур і структурних досліджень Польської АН (м.Вроцлав). Зараз там в аспірантурі навчається 5 випускників КФНТ.

### **Результати**

За 2019 рік опубліковано 3 навчальних посібники, 1 підручник, 80 статей, з них 69 в міжнародних виданнях, зроблено 99 доповідей на наукових конференціях. 1 співробітник факультету – С.С.Апостолов захистив докторську дисертацію.

### **Співробітництво з НАН України**

- Співробітництво з Інститутами Національної академії наук України (ФТІНТ, ін.-т сцинтиляційних матеріалів, ННЦ ХФТІ, ІРЕ) в виконанні НДР, участь студентів у сучасних наукових дослідженнях, проходження виробничої практики та виконання випускних робіт бакалаврів та магістрів.

- Виконуються 2 договори про науково-технічне співробітництво з теоретичними відділами ФТІНТ НАНУ та ІРЕ НАНУ.
- У ФТІНТ працюють 2 філії кафедр (КФНТ, КЗФ) фізичного факультету.

### **4. Студенти, молоді вчені**

- Студенти беруть активну участь в наукових дослідженнях, які виконуються на факультеті. , за участю студентів за 2019 рік

опубліковано 18 статей, серед яких 7 індексуються SCOPUS або Web of Science, було опубліковано 34 тез доповідей, серед яких 15 – міжнародні конференції.

- Команда ХНУ за участю студентів фізичного факультету зайняла 1 місце на Всеукраїнському студентському турнірі фізиків.
- Три команди за участю студентів фізичного факультету зайняли призові місця на XVIII Всеукраїнському студентському турнірі фізиків (команди «БОБ» та «Ультрафіолетова Катастрофа» зайняли отримали дипломи III ступеню, команда «ФФФТ» - I ступеня), команда України за участю наших студентів за керівництвом З.О. Майзеліса, також отримали диплом II ступеню на XI Міжнародному студентському турнірі фізики у Лозані, Швейцарія.
- Ряд студентів у 2019 році зайняли призові місця на олімпіадах:  
А.І. Навоєва, Д.М. Белова, К.А. Квасова на олімпіаді всеукраїнського рівня з астрономії та астрофізики.  
Г.В. Овчаренко на олімпіаді республіканського рівня з фізики  
О.О. Ніколаєнко на Міжнародній олімпіаді  
Ряд студентів отримав іменні стипендії:
- Студент 4-го курсу О.О. Ніколаєнко отримує стипендію Президента України

Підготовлено та проведено XV Всеукраїнську студентську конференцію «Фізика та науково-технічний прогрес» 22-24 квітня 2019 року, в якій взяли участь студенти і аспіранти ВУЗів і НДІ Харкова, зокрема ХНУ ім. В. Н. Каразіна, ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна, ХНУ Радіоелектроніки. А також запрошені доповідачі із ГАО, м. Київ, Університету Колорадо, м. Боулдер, США, Університету ІТМО, м. Санкт-Петербург, Росія.

## **5.Аспірантура**

Сейчас на факультеті 7 аспірантів: 2 год- Вовк М.Р., Сурков Є.С., Фтемов Є.В. 1 год – Мироненко І.В., Денищенко С.І., Мацпулін А.В., Дмитренко А.М.