

ОТЧЕТ по научным исследованиям за 2018 год

1. В 2018 году согласно темплана выполнялось 7 госбюджетных НИР по приоритетному направлению „Загальна фізика» та «Нові проблеми матеріалознавства», из них 6 фундаментальных, 1 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, совместителей – 27, из них – 6 докторів наук, 11 кандидатів наук.

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

Темплан по научным исследованиям на 2019 год пока не утвержден.

Крім того, виконувалося кілька грантів.

1. «Чисельне моделювання когерентного випромінювання в пачках багатьох контактів Джозефсона та розробка теорії електричних властивостей багатопровідних багатокластерних систем "надпровідник – напівпровідник з нанокластерами металу - надпровідник"». ХНУ ім. В. Н. Каразіна-співвиконавець по темі «Наноструктуровані надпровідні гетероструктури з гібридними бар'єрами для генерації та реєстрації випромінювання субтерагерцового діапазону частот» - д.ф.-м.н. Гриб О.М.

(виконавець- інститут металофізики НАН України, фінансування ДФФД , 14 вересня 2018 р. - 5 листопада 2018 р.

2. «Дослідження властивостей плазмових збуджень в шаруватих наноструктурах і наноструктурах з надгратками». составная часть конкурсного проекта Ф76/33683 Державного фонду фундаментальних досліджень «Плазмони в оптично-нелінійних графенових наноструктурах з сильними електронними кореляціями» - к.ф.-м.н. Рашба Г.І.

3. Крім того, виконувалась робота Проведення електронно-мікроскопічних досліджень наноматеріалів (Яка фінансувалася ИСМА НАН України) к.ф.-м.н. Дукаров С.В. .

Виконувалися проекти по модернізації обладнання : Бадіян -120000 грн., Коршак – 125000 грн., Шевченко – 140000 грн.

2.Международное сотрудничество: Співробітництво з закордонними організаціями:

.Виконувалися проекти: .

1. Партнерська угода по проекту УНТЦ Р715. «Розробка експериментального тесту за допомогою камери» , Бельгія, центр ядерних досліджень. Термін дії з 01.01.2018 по 31.12.2018.

2.Партнерська угода по проекту УНТЦ Р725. «Випробування циклічної втоми вольфрамових дротів». Термін дії з 01.08.2018 по 31.07.2019. Бельгія, Бельгійський центр ядерних досліджень ,КФНТ. Виконавець Лебедев С.В.

3. **Рівноважні фазові діаграми стану нанорозмірних систем.** Адам Крук
Faculty of Metals Engineering and Industrial Computer Science, International
Centre of Electron Microscopy for Materials Science Kraków, PL-30059

4.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. Сумісні гранти дозволяють нашим студентам одержувати стипендії ДААД (Німеччина) протягом навчального року та завершувати магістерське дослідження під час місячного стажування в Німеччині.. Наслідком цього є участь студентів у європейських наукових форумах і реальна можливість працевлаштування випускників кафедри у країнах Європейського союзу. У 2017-2018 навчальному році стипендіатами ДААД були студенти Марциновська А. Р. та Лепська А. Ю. На 2018-2019 навчальний рік конкурсний відбір на одержання стипендії ДААД пройшли 4 студентки: Пройдакова Аліна, Козир Катерина, Хавронюк Ольга та Онищенко Олена.

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

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

Результаты

За 2018 рік опубліковано 2 монографії, 102 статті, з них 59 за рубежом, більше 70% в журналах з імпаکت фактором, зроблено 99 доповідей на наукових конференціях. 2 співробітника факультету – С.В.Савіч та С.І.Петрушенко захистили кандидатські дисертації.

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.

• Виконання спільно з інститутом металофізики НАН України проекту «Чисельне моделювання когерентного випромінювання в пачках багатьох

контактів Джозефсона та розробка теорії електричних властивостей багатошарових багатокластерних систем "надпровідник – напівпровідник з нанокластерами металу - надпровідник"».

- 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.Результати:

Вестник		2
уч.пособия	–	4
уч-метод		
учебник -		
монографія		2
статті (всього) -		102
за рубежом -		59
Тезиси (всього) -		99
За рубежом –		30
Всього-		209

4. Студенти, молоді вчені

Студенти беруть активну участь в наукових дослідженнях, які виконуються на факультеті. За 2018 рік за їх участю опубліковано 7 наукових робіт та зроблено 33 доповіді на наукових конференціях.

- Команда ХНУ за участю студентів фізичного факультету зайняла 1 місце на Всеукраїнському студентському турнірі фізиків.

Студенти приймали участь в в фізичних турнірах Всеукраїнського, міжнародного рівней, підготовка шкільних команд на турніри Всеукраїнського, міжнародного рівней (в частности, 2 место в Пекіні літом цього року).

Ряд студентів отримав іменні стипендії:

Зайцева Ольга Юріївна – стипендія Верховної Ради України.

17 квітня 2018 р. відбулася щорічна студентська наукова конференція «Фізика та науково-технічний прогрес» фізичного факультету, в якій взяли участь студенти фізичного факультету, запрошені доповідачі.

Всього на конференції було представлено 33 наукових та навчально-методичних розробок у галузі фізики та астрономії. Розглянуто широке коло фізичних процесів і явищ, сучасні досягнення та проблеми фізики.

5.Аспирантура

Сейчас на факультете 6 аспирантов: очн: Градиский А.В., Михальченко О.Н., Величко, Вовк М.Р., Сурков Є.С., Фтемов Є.В. , 2 в декрете - К.Казачкова, Градиская..