

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

100 *Років*

**ХЕРСОНСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ
УНІВЕРСИТЕТУ**

**STEM – ОСВІТА ЯК НАПРЯМ
МОДЕРНІЗАЦІЇ МЕТОДИК
НАВЧАННЯ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ
ДИСЦИПЛІН У СЕРЕДНІХ І ВИЩИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

**Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської
науково-практичної конференції**

(20-21 квітня 2017 року, м. Херсон)

Херсон – 2017

м. Херсон. З 1993 р. по 2003р. навчалася у Херсонській спеціалізованій школі I-III ступеня №27, яку закінчила зі «Срібною медаллю». У 2003 році вступила до Херсонського державного університету на спеціальність «ПМСО. Фізика». У 2008 році отримала диплом магістра з цієї спеціальності. З 2003 р. по 2016 р. працювала лаборантом кафедри фізики та методики її навчання ХДУ. З серпня 2016 р. працює завідувачем обсерваторії Херсонського державного університету. З 2015 р. навчається в аспірантурі при ХДУ за спеціальністю 13.00.02 - Теорія та методика навчання (фізика). Працює над дисертаційним дослідженням з теми «Формування наукової картини світу шляхом реалізації міжпредметних зв'язків фізики та астрономії з предметами природничо-математичного циклу», науковий керівник д.п.н., професор Кузьменков С.Г. Викладає дисципліни: «Астрономія», «Астрофізика», «Фундаментальні фізичні константи», «Інформаційні технології в фізиці».

Барильник-Куракова Оксана Анатоліївна, Викладач кафедри. Народилася у 1974 році в смт Велика Лепетиха. У 1991 році закінчила Великолепетиську середню школу №2 з «Золотою медаллю». Протягом п'яти років навчалася у Херсонському державному педагогічному інституті ім. Н. К. Крупської на спеціальності «Фізика» і в 1996 році отримала диплом спеціаліста. У 2000 році після навчання в магістратурі ХДУ отримала диплом магістра зі спеціальності «Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика та інформатика». Протягом 2006-2009 рр. навчалась на денному відділенні аспірантури при кафедрі теорії і методики навчання фізики і астрономії НДПУ ім. М.П.Драгоманова. Викладає дисципліни: «Загальна фізика (механіка, молекулярна фізика)», «Методика навчання фізики. Шкільний фізичний експеримент», «Основи експериментальної фізики».

Має понад 30 публікацій, серед яких посібник для вчителів «Фізика в мореплавстві. Елективний курс», якому надано Гриф МОН України.

Бабенко Марина Олександрівна – зав. обсерваторією (2008-2016 рр.). Народилася у 12.03.1983 році у м.Цюрупинськ. Закінчила Цюрупинську ЗОШ №1. У 2006 отримала вищу фізичну освіту у ХДУ, здобувши диплом магістра фізики та астрономії. Протягом 2010-2014 рр. навчалася в аспірантурі Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна.

Шатайлова Таїсія Олексіївна – народилася 08.06 37 року у м. Херсон. Навчалася протягом 1945-1955 року у середній школі № 27. У 1960 році закінчила ХДПІ ім. Н.К.Крупської. З 1960 – 1965 працювала в обласному ліцеї. З 1965 року по 2011 рік працювала в ХДУ викладачем, ст.лаборантом кафедри.

Зусиллями вищенаведених викладачів і лаборантів кафедра набула статусу однієї з найкращих в університеті, здобула авторитет і визнання серед науковців України і заклала фундамент для подальшого зростання.

З ІСТОРІЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ КАФЕДРИ ФІЗИКИ

Хороник Т.А., Олійник В.В.

Херсонський державний університет

Загальновідомо, що знання історичні, наука має історію. Кожен дослідник повинен знати про те, що до нього було зроблено. Особливо це актуально в святкові дні 100-річного ювілею нашого вишнього навчального закладу: цікаво з'ясувати як розвивалася наука фізика в Херсонському державному університеті, зокрема на кафедрі фізики. З цією метою нами проведено дослідження про виникнення та функціонування відомого на всю країну та за кордоном наукового підрозділу – науково-дослідної лабораторії «Вивчення



Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.

Олександр С.



Львов С.М.

Так сталося, що в шістдесяті роки минулого століття на кафедрі фізики згуртувався колектив молодих вчителів, в основному випускників Херсонського педінституту Немченко В.П., Марченко В.Й., Малько П.Й., Гречко О.Г., Малінський Б.Й., Кучма О.Я. та інші. Очолював кафедру випускник одеського університету талановитий спеціаліст-організатор кандидат фізико-математичних наук доцент Львов Сергій Миколайович.

В 1957 році на кафедрі була створена навчальна лабораторія спец. Фізичного практикуму. В ній студенти виконували складні завдання з



Склад кафедри фізики в 1957-1960 роках

елементами наукових досліджень. Всі установки цієї лабораторії розроблені були і змонтовані силами складу кафедри.

В цей же час вивчаючи питання наукових інтересів керівництво кафедри з її активістами встановили зв'язки з науковцями інституту проблем матеріалознавства м. Київ і в першу чергу з заступником директора з наукової роботи Григорієм Валентиновичем

Самсоновим та Олександром Євгеновичем Жураковським. Виникла співдружність.



Установка з дослідження температурної залежності електроопору

Інститут проблем матеріалознавства в ті часи займався вивченням напівпровідникових властивостей тугоплавких сполук. Саме це і спрямувало діяльність херсонських фізиків. Наукова лабораторія при кафедрі почала діяти під назвою «Науково-дослідна лабораторія високотемпературних сплавів».

Самовіддана робота в лабораторії завідуючого кафедрою та талановитого інженера Гончаровського О.С. та ін. дали результати. Робота закипіла: майже кожен в лабораторії отримав наукову тему дослідження та завдання щодо обладнання лабораторії. Були створені перші установки: установка з досліджень термічного розширення; ваги Гуї для дослідження магнітної сприйнятливості; установка для вивчення температурної залежності електроопору матеріалів тощо. При цьому намагалися користуватися сучасними вимірювальними приладами (цифрові амперметри, вольтметри, дзеркальні гальванометри). При цьому прийняти активну участь у наукових конференціях, публікувалися у журналах «Порошковая металлургия», «Доклади АН СССР», «Доповіді АН УРСР», різних наукових збірках та тих, що видавалися у інституті проблем матеріалознавства. Авторитет лабораторії зростає.

Особливо зросла популярність лабораторії внаслідок розробки та створення унікальних вимірювальних комплексів з вивчення одночасно декількох фізичних характеристик одночасно. Прикладом таких установок можуть бути:

- Установка по одночасному вимірюванню коефіцієнта Холла, Етингаузена-Нернста та магнетоопору;
- Установка з дослідження температурної залежності електроопору, теплопровідності та коефіцієнта термоелектрорушійної сили;
- Установка з дослідження температурної залежності магнітної сприйнятливості матеріалів.

На цих установках проводили дослідження співробітники кафедри Немченко В.П., Одінецов В.В., Кучма О.Я., Малько П.Й., Малінський М.І., Чарнецький В.Г., Лісна (Омельницька) М.І., Верещака М.П., Овдій В.М., Міма Л.С., Івашина Ю.К., Мойсеєнко Л.Л., Немченко О.В. та інші. Перші з названих захистили не тільки кандидатські, а пізніше й докторські дисертації, стали професорами. А більшість з

названих викладачів стали доцентами. Авторитет лабораторії був таким, що працювати в лабораторії приїздили науковці з міст Києва, Москви, Одеси, Львова, Подольська і навіть з-за кордону (Індія, Франція).



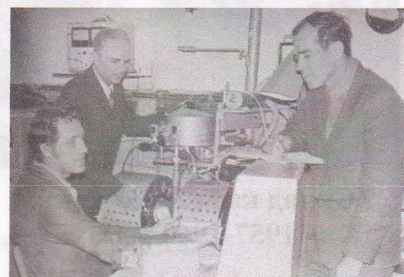
Співдружність з інститутом проблем матеріалознавства виявився дуже плідною. Так тальки на наукових конференціях і виданнях у журналах 1992 року з 200 публікацій 86 опубліковано було разом з науковцями ІПМ.

На наукові конференції виїжджав іноді весь склад лабораторії (міста Київ, Мінськ, Тбілісі та інші).

Унікальність розроблених в лабораторії установок та методик вимірювання фізичних параметрів тугоплавких сполук-боридів,

Немченко В.П. нітридів, карбідів, германідів, фосфідів

та ін. приваблювала не тільки аспірантів, а й досить серйозні наукові установи України та СРСР. Останнє виявилось у госпдоговірних замовленнях на безпосереднє дослідження або ж на виготовлення певних установок для замовників, серед яких слід відмітити такі організації, як головний інститут Міністерства електронної



промисловості СРСР (м.Фрязіно Московської обл.), Подільський науково-дослідний технологічний інститут, інститут проблем матеріалознавства АН УРСР, науково-дослідний інститут металургії Грузинської АН, інститут електронної техніки м.Зеленоград та ін.

Робота у фізичній лабораторії кафедри

Наукова лабораторія кафедри з перших днів існування була базою для проведення наукової роботи студентів. Студенти виконували окремі завдання викладачів та співробітників лабораторії, писали наукові доповіді, виконували курсові та випускні роботи.



Професор Одінцов В.В. згадує, як він будучи студентом працював над науковою проблемою утворення стійкої краплі пального та її горіння. А його однокурсник Агеєнко В. (у майбутньому головний інженер, заступник директора авіаційного заводу у Харкові) займався дослідженням теплового розширення боридів.

Одінцов В.В. Пізніше студенти-фізики Коваленко А.В., Тараненко А., Каменщиков Д., Братусь О.Л., Корінь О.В., Муржак В., Устименко А., Алексеева О., Чиглінцев О., Керей М., Гусак А.В., Хороняк Т.А. та інші виконували наукові дослідження у лабораторії.

Серед публікацій на матеріалах досліджень у науково-дослідній лабораторії можна навести такі приклади:

Коваленко А.В., Одінцов В.В. Эффект зміни властивостей додекаборидів з часом, Матеріали Всеукраїнської студентської конференції.- Львів, 1991.- с.79

Яковенко С.Н., Одінцов В.В. Окисление додекаборидов металлов со структурой типа UB_{12} // Порошк.металур., 1984.- с.71-73.

Затхей В.Т., Одинцов В.В. Кристаллическая структура и физические свойства кубических додекаборидов металлов. В кн. Творчество молодых ученых и специалистов ускорению научно-технического прогресса.- Херсон, 1987.- с.88-89.

Сьогодні існує на кафедрі фізики та методики її навчання науково-дослідна лабораторія «Фізика твердого тіла». Приходьте! Наука потребує ініціативних, настирливих, впевнених в собі молодих кадрів.