

Кафедра загальної фізики і математики

За столітню історію фізико-математичного факультету існувало лише дві кафедри – кафедра фізико-технічних дисциплін (01.1931-08.1932) та кафедра загальної фізики і математики (12.2011 – понині), які об'єднували викладачів різних галузей. У першому випадку – це викликано дефіцитом кадрів на початковому етапі утворення кафедр, у другому – ліцензійною вимогою щодо наукового ступеня і вченого звання очільника випускової кафедри спеціальності другого (магістерського) рівня вищої освіти.

З 1 грудня 2011 р. об'єднано кафедру загальної фізики та кафедру математики. Назва новоствореної кафедри – кафедра загальної фізики і математики. На момент об'єднання на кафедрі працювали такі викладачі: професор О. П. Руденко (завідувач кафедри); доценти В. В. Іванко, М. В. Лутфуллін, К. С. Макаренко, В. О. Марченко, О. А. Москаленко, Л. О. Матяш, Ю. Д. Москаленко (декан факультету), О. В. Саєнко, С. І. Скриль, В. П. Сухомлин, Л. П. Черкаська; старші викладачі А. М. Гетало, Г. М. Кузьменко, В. В. Прокопенко, К. С. Редчук, С. А. Стеценко, І. В. Севрюк, М. П. Красницький; асистенти Ю. В. Бурмака, О. В. Коваленко, О. В. Хорольський.

Кафедра загальної фізики і математики в 2012 р. як випускова для напрямів підготовки (спеціальностей) Математика* і Фізика* успішно пройшла акредитацію для освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавр, спеціаліст і магістр. У грудні 2018 р. кафедра успішно акредитувала освітньо-професійні програми “Середня освіта (Математика)” і “Середня освіта (Фізика)” за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Об'єднана кафедра складається із двох структурних одиниць – секції математики і секції фізики. Перша секція забезпечує викладання таких базових для підготовки вчителя математики дисциплін: “Аналітична геометрія”, “Диференціальна геометрія і топологія”, “Проективна геометрія і методи зображень”, “Лінійна алгебра”, “Алгебра і теорія чисел”, “Числові системи”, “Дискретна математика”, “Методика навчання математики”, “Математична логіка”, “Елементарна математика” (підготовка бакалавра); “Вибрані питання елементарної математики”, “Методика навчання математики у старшій і вищій школі”, “Технології навчання математики”, “Шкільний курс математики. Задачі підвищеної складності” (підготовка магістра).

Викладачі секції фізики навчають таких важливих для майбутніх учителів дисциплін: “Загальна фізика”, “Теоретична фізика”, “Астрономія”, “Основи електротехніки і радіотехніки”, “Експериментальна фізика”, “Методика навчання фізики” (підготовка бакалавра); “Поширення звуку в середовищі”, “Фізика рідин”, “Методика навчання фізики у старшій і вищій школі”, “Технології навчання фізики”, “Вибрані питання астрономії і методики навчання астрономії”, “Практикум із розв'язування олімпіадних задач з фізики” (підготовка магістра).

Професорсько-викладацький склад кафедри постійно працює над методичним забезпеченням навчального процесу та впровадженням нових технологій навчання. Усі дисципліни підготовки фахівців, проведення практик й атестація повністю забезпечені необхідними навчально-методичними матеріалами.

Кафедру загальної фізики і математики з 1 грудня 2011 р. по 28 травня 2019 р. очолював доктор фізико-математичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік Академії вищої освіти України Олександр Пантелеймонович Руденко. За цей період захистив кандидатську дисертацію О. В. Хорольський і отримали вчене звання доцента Л. П. Черкаська, Г. М. Кузьменко.

Наукові дослідження викладачі кафедри проводять за такими напрямами: “Наближені та аналітичні методи розв'язування математичних задач”, “Дослідження фізико-хімічних



властивостей бінарних систем у конденсованому стані”, “Інноваційні технології у фізико-математичній освіті”.



На кафедрі в 1995-2019 рр. успішно функціонувала наукова школа професора О. П. Руденка “Акустична спектроскопія конденсованих систем”, яка вивчала фізичні властивості речовини в рідкому стані та їхню залежність від молекулярної будови рідин, проводила акустичні дослідження молекулярних процесів у крові людини та біологічних рідинах, що моделюють процеси і дозволяють створити методіку діагностики стану організму людини та ефективності лікування в кожному конкретному випадку захворювання.

Кафедра загальної фізики і математики (секція фізики) довгий час успішно співпрацює із кафедрою теоретичної фізики та інноваційних технологій Гродненського державного університету імені Янки Купали (Білорусь). Головні напрямки такої співпраці: виконання спільних наукових досліджень, видавнича діяльність, організація і проведення міжнародних науково-практичних конференцій, семінарів тощо.

Про достатньо високу кваліфікацію викладачів свідчать численні публікації статей у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus і Web of Science, у журналі “Математика в рідній школі” та ін.

Викладачі кафедр презентували результати своїх наукових досліджень на понад 100 міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях і семінарах. Зокрема, у роботі: Республіканських наукових конференцій аспірантів, магістрантів і студентів “Фізика конденсованого стану” (2011-2019 рр., м. Гродно (Білорусь)); Міжнародних науково-методичних конференцій “Проблеми математичної освіти” (2011-2019 рр., м. Черкаси), Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми теорії і методіки навчання математики” (2011-2017 рр. м. Київ) тощо.



Кафедра є співорганізатором таких наукових зібрань різних рівнів: II Всеукраїнський науковий семінар “Українська школа групового аналізу диференціальних рівнянь: здобутки і перспективи (до 75-річчя від дня народження В. І. Фущича)” (2011), Всеукраїнська науково-практична конференція “Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи” (2013, 2019), Всеукраїнська студентська науково-практична конференція “Історія науки майбутньому вчителів” (2014, 2016, 2018).

До наукової роботи залучаються й студенти. На кафедрі керівництво проблемними групами здійснюють провідні викладачі. Під їхнім керівництвом протягом 2011-2019 рр. щорічно готуються 50-70 студентських публікацій, переважно одноосібних.

Важливим напрямом науково-дослідницької діяльності студентів є їхня участь в олімпіадах зі спеціальностей “Фізика” і “Математика” і конкурсах студентських наукових робіт. Так, Г. Ю. Зінченко нагороджена дипломом I ступеня за результатами Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у галузі “Педагогічні науки” в 2013-2014 н. р. (науковий керівник – О. А. Москаленко). Студент С. Р. Шеріпбаєв відзначений дипломом III ступеня в 2014-2015 н. р. і дипломом II ступеня в 2016-2017 н. р. на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у галузі “Математичні науки”, а студент О. Ю. Москаленко – дипломом III ступеня на Всеукраїнському конкурсі студентських

наукових робіт у галузі “Математика та статистика. Прикладна математика (Механіка)” в 2017-2018 н. р. Переможцем II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з напрямку і спеціальності “Математика” серед студентів педагогічних університетів два роки поспіль був О.Ю. Москаленко (2018, 2019). Переможцем II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності “Фізика” у 2019 р. став С. В. Тилик. Наукові керівники цих талановитих студентів – математик В. О. Марченко і фізик В. В. Іванко.



На кінець 2018-2019 н. р. кафедра загальної фізики і математики мала такий склад: професор О. П. Руденко (завідувач кафедри до дня смерті 28.05.2019 р.); доценти В. В. Іванко, Г. М. Кузьменко, К. С. Макаренко, В. О. Марченко, Л. О. Матяш, О. А. Москаленко, Ю. Д. Москаленко (декан факультету), О. В. Саєнко, В. П. Сухомлин, Л. П. Черкаська; старші викладачі А. М. Гетало, М. П. Красницький, М. В. Лутфуллін, К. С. Редчук, О. В. Хорольський; асистенти Ю. В. Бурмака, О. В. Коваленко; завідувачі лабораторій І. Ф. Ісаєнко, В. В. Петров; старші лаборанти Л. І. Інзик, О. А. Комеліна, С. А. Рисаєва.