

Звіт завідувача кафедри алгебри та інформатики Колісник Руслани Степанівни за 2020-2021 навчальний рік

1. Кадровий склад кафедри

На кафедрі алгебри та інформатики працює 10 викладачів (9 штатних), з них:

- докторів наук, професорів – 3 (2 штатних);
- кандидатів наук, доцентів – 4;
- кандидатів наук, асистентів – 3.

Віковий ценз викладачів: 40-45 р. – 6, 45-60 р. – 2, понад 60 р.- 2.

Науково-педагогічні працівники кафедри регулярно підвищують кваліфікацію і виконують план стажувань.

У поточному навчальному році стажування у дистанційній формі проходили:

– Боднарук С.Б., Довгей Ж.І., Шевчук Н.М. – з 19 жовтня 2020 року по 19 січня 2021 року у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на кафедрі алгебри та геометрії (всього 180 годин (6 кредитів));

– Городецький В.В., Житарюк І.В., Колісник Р.С., Мироник В.І. – з 9 листопада 2020 року по 25 лютого 2021 року у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка на кафедрі математики (всього 180 годин (6 кредитів));

– Сікора В.С. – з 01 лютого по 30 квітня 2021 року в інституті фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на кафедрі математичних проблем управління і кібернетики (всього 150 годин (5 кредитів)).

Крім того, викладачі кафедри неперервно підвищують свою кваліфікацію і у формі самоосвіти, відвідуючи вебінари, майстер-класи та проходячи онлайн курси на освітніх платформах. (додаток 1.)

2. Наукова робота

З січня 2016 року по грудень 2020 рік науково-педагогічні працівники кафедри були виконавцями науково-дослідної роботи *«Багатоточкові задачі для псевдодиференціальних рівнянь. Групи, кільця – дослідження, будова. Математична освіта на Буковині 1940-1990 роки»* (номер державної реєстрації НДР: 0116U001673, керівник - д. ф.-м. н., проф. Городецький В.В.).

За результатами досліджень опубліковано 49 праць (з них 4 монографії, 13 статей у рейтингових закордонних журналах, що входять до наукометричних баз Scopus, Web of Science, 10 у міжнародних журналах, що індексуються в базах Index Copernicus).

З січня 2021 року науково-педагогічні працівники кафедри є виконавцями науково-дослідної роботи *«Еволюційні рівняння в зліченно нормованих просторах. Групи, кільця – дослідження, будова. Математика Буковини за часів незалежності України»* (номер державної реєстрації НДР: 0120U105711, керівник - д. ф.-м. н., проф. Городецький В.В.).

У 2020-2021 навчальному році викладачами кафедри опубліковано:

- статей у рейтингових журналах, що входять до наукометричних баз Scopus, Web of Science – 9;
- статей у закордонних журналах, що входять до бази даних Index Copernicus – 3;
- статей у вітчизняних фахових виданнях, зокрема і ти, що входять до бази даних Index Copernicus – 5;
- тез у матеріалах міжнародних наукових конференцій – 2.

Також подано до друку 4 статті у рейтингові журнали, що входять до наукометричних баз Scopus, Web of Science та 3 статті у вітчизняні фахові видання.

У грудні 2020 році під керівництвом проф. Городецького В.В. було успішно захищено дві кандидатські дисертації, і першими докторами філософії в Чернівецькому національному університеті стали випускниці кафедри алгебри та інформатики:

- *Вережак Ганна*, тема дисертації: «Нелокальна багатоточкова за часом задача для еволюційних псевдодиференціальних рівнянь у просторах типу S », спеціальність 113 «Прикладна математика», факультет математики та інформатики ЧНУ імені Юрія Федьковича (разова спеціалізована рада ДФ 76.051.004);
- *Широковських Альона*, тема дисертації: "Нелокальна багатоточкова за часом задача для еволюційних псевдодиференціальних рівнянь з аналітичними символами", спеціальність 111 "Математика, факультет математики та інформатики ЧНУ імені Юрія Федьковича (разова спеціалізована рада ДФ 76.051.002).

Професори кафедри Городецький В. В. та Мартинюк О.В. і доцент кафедри Колісник Р.С. є членами спеціалізованих вчених рад з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертацій для здобуття наукового ступеня доктора філософії. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2020/11/vid-091120-1392.pdf>)

Професор кафедри Городецький В.В. є членом спеціалізованої вченої ради К 76.051.02 зі спеціальностей – 01.01.01 – математичний аналіз, 01.01.02 – диференціальні рівняння, 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи; заступником наукового редактора „Буковинського математичного журналу”, рецензентом „Українського математичного журналу” та журналу «Нелінійні коливання».

Професор кафедри Мартинюк О. В. є членом редколегії „Буковинського математичного журналу”, рецензентом „Українського математичного журналу” та журналу «Нелінійні коливання».

Викладачі кафедри є виконавцями науково-дослідних робіт:

- Професори Городецький В. В., Мартинюк О. В. виконавці НДР №64.802;
- Доцент Мироник В.І. виконавець НДР №67.04.

Викладачі кафедри приймали активну участь у організації міжнародної наукової конференції “Сучасні проблеми диференціальних рівнянь та їх застосування”, присвяченої 100-річчю від дня народження професора С.Д. Ейдельмана, яка проходила в м. Чернівці 16-18 вересня 2020 р. (Програмний та організаційний комітети – Мартинюк О.В., Городецький В.В.) <http://sde100.fmi.org.ua/>

Впродовж 2020-2021 навчального року викладачі кафедри брали участь у роботі наукових семінарів кафедри та факультету.

Впродовж звітнього періоду на кафедрі активно працювали два наукових гуртки: «Світ геометрії» (кер. доц. Мироник В.І.) та «Методика викладання математики» (кер. проф. Житарюк І.В., доц. Боднарук С.Б.) і студентська наукова проблемна група «Гіперкомплексні числові системи» (кер. доц. Боднарук С.Б.).

9 студентів, які спеціалізуються на кафедрі алгебри та інформатики, у 2021 році взяли участь у роботі студентської наукової конференції Чернівецького національного університету, результати роботи яких було опубліковано у матеріалах студентської конференції.

<https://drive.google.com/file/d/1aMb6oag04cMMNMWkzAmZHeTXFf7TJT15/view>

3. Міжнародна діяльність та мобільність

Кафедра здійснює постійний обмін науковою інформацією з науковцями Інституту математики НАН України, Інституту прикладних проблем механіки і математики НАН України, Київського, Львівського, Одеського, Ужгородського та Кам'янець-Подільського національних університетів, Сумського державного університету, Українського католицького університету. Ведуться перемовини про співпрацю з науковцями Академії наук Молдови та Сучавського університету.

Професор кафедри Мартинюк О.В. є координатором від факультету у програмі прямої мобільності (**Direct Mobility**) з можливістю навчання студентів факультету математики та інформатики ЧНУ на **Факультеті фізики та математики (Wydział Matematyczno-Fizyczny) Щецинського університету** (м. Щецин, Польща). Це нова, пілотна програма прямої студентської мобільності зі Щецинським університетом, яка в перспективі буде розширена на навчання з метою отримання подвійного диплома ступеня “бакалавра” та “магістра” ЧНУ та Щецинського університету.

Колісник Р.С., Сікора В.С., Лучко В.С. та Довгей Ж.І. та 6 студентів кафедри були учасниками італійсько-українського проекту «I care in Ukraine» («Мені не байдуже в Україні») (листопад-грудень 2020 року).

Колісник Р.С., Сікора В.С., Боднарук С.Б. та 3 студентів кафедри – учасники італійсько-українського проекту «Supporting school inclusion and parenthood in Ukraine» («Підтримка шкільної інклюзії та батьківства в Україні») (квітень - жовтень 2021 року).

4. Навчально-методична робота

На кафедрі здійснюється підготовка здобувачів за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) галузі знань № 01 Освіта/Педагогіка за двома освітньо-професійними програмами:

- ОПП «Математика та інформатика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, гарант – Колісник Р.С.;
- ОПП «Математика та інформатика» другого (магістерського) рівня вищої освіти, гарант – Мартинюк О.В.

Станом на 1 січня 2021 року на ОПП «Математика та інформатика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти навчається **79** студентів, з них 38 на денній формі навчання та 41 на заочній формі навчання; другого (магістерського) рівня вищої освіти – 26, з них 9 на денній формі навчання та 17 на заочній формі навчання.

Зміст та структура ОПП постійно аналізуються робочими групами, обговорюються на зустрічах зі стейкхолдерами та вносяться відповідні зміни. У 2020-2021 році, після консультацій зі стейкхолдерами, оновлено каталог вибіркових дисциплін професійного спрямування, ознайомлено здобувачів освіти з дисциплінами з нього та організовано вибір здобувачами дисциплін, із загально університетського та кафедрального каталогів.

Викладачі кафедри постійно оновлюють існуючі та розробляють нові курси і їх навчально-методичне забезпечення (робочі програми, силабуси, бази тестових питань тощо), зокрема, у 2020-2021 році розроблено та апробовано курси:

- Вибрані питання шкільної математики (Сікора В.С.);
- Нестандартні задачі математики та методи їх розв'язування (Мироник В.І.);
- Задачі прикладного характеру (Лучко В.С.).

Розроблено курси «ІТ та онлайн сервіси в професійній діяльності вчителя» та «Методика організації позаурочної роботи з математики» та силабуси до них, які читатимуться в 2021-2022 навчальному році.

Для всіх дисциплін, які забезпечуються викладачами кафедри, створені та постійно оновлюються електронні курси в системі електронного навчання ЧНУ <https://moodle.chnu.edu.ua>. Дані курси активно використовувалися викладачами кафедри у 2020-2021 навчальному році при організації дистанційного, чи змішаного навчання.

Для кращого доступу до навчально-методичного забезпечення дисциплін, викладачами кафедри створено електронну бібліотеку на <https://drive.google.com> та електронний кабінет математики на <https://moodle.chnu.edu.ua>.

Викладачами кафедри в 2020-2021 навчальному році опубліковано 6 навчально-методичних посібників з грифом вченої ради ЧНУ.

5. Виховна робота, взаємодія зі студентським самоврядуванням та його органами

Куратори академічних груп активно співпрацюють з студентами: щотижня проводять виховні години, контролюють відвідування студентами занять, аналізують якість засвоєння знань студентами та успішність їх навчання. Кожен куратор складає план виховних заходів на навчальний рік та звітує вкінці року про його виконання.

У 2020-2021 навчальному році проведено багато цікавих та пізнавальних виховних заходів у кафедральних групах, зокрема загально кафедральні заходи:

- «Великдень. Що ми про нього не знаємо» - 28 квітня 2021 року, 106 група, куратор Лучко В.С.;
- «35 років з дня Чорнобильської трагедії» - 25 квітня 2021 року, 206 група, куратор Шевчук Н.М.;
- «Веселі спогади» 23 квітня, 306 група, куратор Боднарук С.Б.

Викладачі кафедри та студенти кафедральних груп активно долучалися до організації та проведення всіх заходів, ініційованих студентським парламентом та профбюро ФМІ у 2020-2021 навчальному році: тематичні чаювання, акції, конкурси та різноманітні заходи, наприклад, «Вечір смішних історій», конкурс на найкраще есе

«Наукові відкриття: користь чи шкода?», Онлайн-марафон, «Фестиваль талантів», «Вечір спогадів», «Інтелектуальний футбол», «Страшно цікавий вечір», «Таємний Святий Миколай», фестиваль «Від Романа до Йордана», «Турнір з Мафії», літературний вечір «Тепла осінь», онлайн вечірка в стилі Halloween, гра «Крокодил», «Лесі Українці - 150», «День рідної мови» та ін.

Студенти кафедральних груп стали фіналістами онлайн конкурсу «Фестиваль талантів 2020»: Н. Савчак 106 група, О. Мироняк 306 група. А також призерами та дипломантами конкурсу на краще читання української поезії, присвяченому 207 річниці від дня народження Тараса Шевченка: **Бадло О. та Каріна**

6. Профорієнтаційна робота

З вересня 2020 року до травня 2021 року, в рамках угоди про співпрацю між факультетом математики та інформатики ЧНУ та Чернівецькою гімназією №2, доц. Сікора В.С. викладала факультативний курс «Розв'язування задач з параметрами» для учнів 8-Б класу гімназії №2.

Професори кафедри Мартинюк О.В., Житарюк І.В. та асистент кафедри Лучко В.С. у 2020-2021 навчальному році координували роботу заочної математичної школи та проводили профорієнтаційну олімпіаду на факультеті математики та інформатики для майбутніх вступників до ЗВО

У 2020-2021 навчальному році кафедра ініціювала проведення безкоштовних курсів підготовки до ЗНО з математики для учнів 10-11 класів шкіл Чернівецької області та сусідніх областей. Організатором курсів буда Сікора В.С., а до проведення занять на курсах були залучені викладачі зі всіх кафедр факультету математики та інформатики. Курси тривали з 3 жовтня 2020 року по 24 квітня 2021 року, заняття проводилися щосуботи в онлайн-режимі на платформі google meet.

Протягом 2020-2021 навчального року викладачі кафедри активно займалися профорієнтаційною роботою:

- агітація учнів 10-11-х класів ЗЗСО та студентів коледжів до вступу на факультет математики та інформатики;
- створення агітаційних матеріалів та їх поширення в соцмережах через відкриті групи;
- постійне оновлення інформації на сторінках кафедри алгебри та інформатики на фейсбуці (<https://www.facebook.com/groups/kafedra.algebra/>) та в інстаграм (https://www.instagram.com/kafedra_mif_chnu/) та поширення інформації в них щодо вступної кампанії з різних офіційних джерел (сайт МОНУ, сайт Центру оцінювання якості освіти);
- проведення конкурсу серед студентів факультету «Моя спеціальність - найкраща» та використання найкращих робіт студентів для реклами спеціальностей факультету;
- створення спільноти «ФМІ ЧНУ – для вчителів» вчителів математики та інформатики Чернівецької області та сусідніх областей і поширення через учасників спільноти агітаційних матеріалів;

- проведення дня відкритих дверей кафедри (16 травня 2021 року);
- друк логотипів факультету на футболках і кружках та використання їх для агітації;
- долучалися до проведення днів відкритих дверей факультету (грудень 2020 р., лютий 2021 р.).

7. Інші види діяльності викладачів кафедри

Кожного року викладачі кафедри залучені до проведення районних, міських та обласних олімпіад з математики, а також до перевірки робіт учасників, як члени журі.

У 2021 році Мартинюк О.В. – голова журі другого, регіонального туру всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2021» у номінації «Математика»

У 2020-2021 навчальному році викладачі кафедри: доц. Боднарук С.Б., доц. Сікора В.С., проф. Житарюк І.В. (у рамках роботи в КОПНЗ «Буковинська Мала академія наук учнівської молоді», Відділення математики, секція: математика) були задіяні в навчальному процесі БМАН, працювали з учнями 8-11 класів шкіл Чернівецької області на заняттях з математики Малої Буковинської академії; керували науковими дослідженнями учнів, рецензували учнівські наукові роботи II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Буковинської Малої академії наук учнівської молоді та були членами журі на захисті наукових робіт учнів-членів БМАН (лютий 2021 року).

Доценти Сікора В.С., Боднарук С.Б. і проф. Житарюк І.В. брали активну участь в організації та проведенні вступних випробувань до БМАН на 2020-2021 н.р. (вересень 2020 р.).

Доц. Боднарук С.Б. керувала науково-дослідницькою роботою учениці 11 класу Коштури Крістіни «Гіперкомплексні числа в задачах елементарної алгебри», котра зайняла 3 місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідних робіт учнів членів Буковинської Малої академії наук учнівської молоді, відділення математики.

У листопаді 2020 року розпочала роботу школа майбутнього вчителя математики та інформатики «Шлях до омріяної професії». Студенти 2-6 курсів спеціальностей «Середня освіта (математика)», «Середня освіта (інформатика)» та «Математика» відвідували вебінари, майстер-класи, тренінги, лекції від провідних вчителів математики та інформатики і запрошених лекторів, а також зустрічалися з роботодавцями.

У 2020- 2021 навчальному році викладачі кафедри проводили заняття з вчителями математики та інформатики на курсах підвищення кваліфікації, які проводяться в ЧНУ, керівником яких є доц. Сікора В.С. (три сесії: жовтень 2020р., лютий та червень 2021 р.).

Відповідальною по кафедрі за дотримання принципів академічної доброчесності Лучко В.С. у грудні 2020 року організовано та проведено кафедральних семінар на тему «Академічна доброчесність» та підготовлено пам'ятку для студента та викладача.

Доцент Сікора В.С. – член робочої групи з розроблення плану заходів щодо популяризації природничих наук та математики при Міністерстві освіти і науки України (наказ № 1038 Міністерства освіти і науки України від 11 серпня 2020 року).

Звіт обговорено і затверджено на засіданні кафедри протокол № 14 від 25 червня 2021 року.

Завідувач кафедри
алгебри та інформатики

Руслана КОЛІСНИК