

**Звіт**  
**завідувача кафедри математичних методів в економіці**  
**економічного факультету**  
**Даніча Віталія Миколайовича, д.е.н., проф.**  
**ректору про роботу кафедри в 2019/2020 навчальному році**

### **1. Робота з кадрами**

1.1. Склад кафедри (кількість осіб та ставок): загальна кількість науково-педагогічних працівників – 14 (11,15 ставки); доктори наук - 0, професора - 1; кандидатів наук, доцентів - 6; кількість аспірантів - 0.

1.2. Захист дисертацій, робота з аспірантами та докторантами.

Сазонова О.С., викладач: захист кандидатської дисертації за спеціальністю 01.01.03 – математична фізика (11.12.2019 р.) Спеціалізована вчена рада Д 64.175.01 Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України (науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Гордевський Вячеслав Дмитрович).

1.3. Підвищення кваліфікації, виконання плану стажувань.

1) Сазонова О.С., викладач: захист кандидатської дисертації за спеціальністю 01.01.03 – математична фізика (11.12.2019 р.) Спеціалізована вчена рада Д 64.175.01 Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України (науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Гордевський Вячеслав Дмитрович)

2) Фарафонова Н.К. доц.:

- Підвищення кваліфікації за програмою «Технології дистанційної освіти у вищому навчальному закладі» (27.01 2020 - 13.03.2020) з підготовкою дистанційного курсу "Математичний аналіз для економістів";

1.4. Діяльність із забезпечення оптимального балансу досвідчених та молодих викладачів і науковців.

Кадровий склад кафедри має таку структуру: 4 викладачів (25 % загальної кількості) віком до 40 років, у тому числі 1 к.е.н., 2 к.ф.-м.н., професор, 1 к.ф.-м.н., професор, 2 кандидата наук, доцента (25 %) – від 40 років; 7 викладачів (66 %) мають пенсійний вік, у тому числі 1 к.фіз.-мат. наук, доцент.

1.5. Наявні проблеми та шляхи їх вирішення. Основними проблемами кадрового складу є: значна частка викладачів пенсійного віку; низький відсоток викладачів з науковим ступенем та вченим званням, мала кількість докторів наук та професорів (повна відсутність – непенсійного віку). Шляхами вирішення цих проблем є:

- підготовка кандидатів наук із числа викладачів кафедри (на теперішній час у такому резерві знаходиться 2 викладача, роботи знаходяться у стадіях підготовки та завершення);
- залучення потрібних категорій викладачів і закріплення їх на кафедрі для роботи на постійній основі або за умови довготривалого співробітництва за сумісництвом.

## **2. Результати науково-інноваційної діяльності і роботи з комерціалізації результатів НДР**

2.1. Фундаментальні та прикладні НДР, що виконуються за результатами конкурсу, проведеного МОН України, обсяги їх фінансування в 2019 та 2020 роках (номери тем, угод, контрактів, прізвища керівників). Не виконуються

2.2. НДР, що виконуються за кошти держбюджету на конкурсній основі (ДФФД України, програма «Наука в університетах» тощо), обсяги їх фінансування в 2019 та 2020 роках (номери тем, угод, контрактів, прізвища керівників). Не виконуються.

2.3. Роботи, що виконуються за договорами, грантами, замовленнями з іноземними замовниками, обсяги коштів, що надійшли до університету в 2019 та 2020 роках (номери тем, угод, контрактів, прізвища керівників). Не виконуються.

2.4. Роботи, що виконуються за договорами, грантами, замовленнями з українськими замовниками, обсяги коштів, що надійшли до університету в 2019 та 2020 роках (номери тем, угод, контрактів, прізвища керівників). Не виконуються.

2.5. Подання проектів для участі у міжнародних науково-освітніх програмах (навести назви програм, назви проектів, перелік партнерів). Немає. Започатковані переговори з кафедрами економічного, психологічного факультетів, Каразінською школою бізнесу про виконання спільних проектів з проблем моделювання та управління масовими соціально-економічними процесами типу панік, ажіотажу, криз, пов'язаних з пандеміями, політичною дезінтеграцією.

2.6. Подання проектів для участі в українських науково-освітніх програмах (навести назви програм, назви проектів, перелік партнерів). Немає. Започатковані переговори з кафедрами економічного, психологічного факультетів, Каразінською школою бізнесу про виконання спільних проектів з проблем моделювання та управління масовими соціально-економічними процесами типу панік, ажіотажу, криз, пов'язаних з пандеміями, політичною дезінтеграцією.

2.7. Переговори, проведені з метою комерціалізації наукових результатів та їх результативність. Немає .

2.8. Перелік інноваційних розробок, підготовлених для впровадження, описи яких надані до Інноваційного центру університету протягом звітного періоду. Немає.

2.9. Монографії, розділи монографій, видані англійською мовою та іншими іноземними мовами у провідних іноземних видавництвах наукової літератури. Немає.

2.10. Монографії, видані за рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Немає.

2.11. Статті, опубліковані у виданнях, що враховуються системами SCOPUS та /

або ISI (надати список). Статті 2:

1. Physica C: Superconductivity and its Applications  
Volume 565, 15 October 2019, 1353507  
Annealing of defects after irradiation of YBCO single crystals with fast electrons  
G.Ya. Khadzhai, R.V.Vovk, Z.F.Nazyrov, O.V.Dobrovolskiy

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921453419302278?via%3Dihub>

2. G.Ya. Khadzhai, R.V.Vovk, Z.F.Nazyrov / Low Temperature Physics/Фізика низьких температур, 2019, т. 45, №11, с 1434-1438

<http://fnt.ilt.kharkiv.ua/abstract.php?uid=f45-0155r>

2.12. Відомості щодо міжнародних конференцій, проведених на базі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, що були організовані кафедрою. Немає.

2.13. Відомості щодо всеукраїнських конференцій, проведених на базі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, що були організовані кафедрою. Немає.

2.14. Подання матеріалів для здобуття державних премій в галузі науки і техніки, стипендій, грантів, премій Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, НАН України. Немає.

2.15. Організація наукової роботи студентів та її результати.

2.16. Наявні проблеми та шляхи їх вирішення.

Головними проблемами кафедри є монодисциплінарність (викладається дуже обмежена кількість дисциплін, до того ж – на першому курсі), відсутність освітнього напрямку, підготовка студентів за яким надасть поштовх до наукової та науково-методичної роботи, відсутність наукового напрямку, який консолідує наукову роботу кафедри.

За минулий рік проведена велика робота по виправленню цих недоліків. Досягнута угода з кафедрою фінансів, банківської справи та страхування про сумісну підготовку магістрів за програмою управління фінансово-економічною безпекою. У рамках цієї угоди визначені дисципліни, викладання яких буде здійснювати кафедра ММЕ, ці дисципліни внесені до навчального плану і викладачі кафедри (Даніч В.М., Дячек О.Ю.) підготували необхідні навчально-методичні матеріали для проведення занять з нового 2020-2021 навчального року. В.о. завідувача кафедри Данічем В.М. організовано науково-методичний семінар "Цифрові технології та математичні методи в економіці та менеджменті" для викладачів і співробітників кафедри і факультету, на якому представлено науковий напрям автора, проведена робота по залученню викладачів до виконання відповідних наукових робіт, поставлене завдання по започаткуванню роботи над докторської дисертацією Дячек О.Ю.

### **3. Результати роботи із забезпечення якості освіти**

#### **3.1. Відомості про загальне та навчальне навантаження кафедри.**

Загальне навантаження – 6013, середнє навантаження на 1 ставку науково-педагогічних працівників – 541,7 (НПП).

#### **3.2. Розвиток матеріальної бази навчального процесу.**

#### **3.3. Ліцензування та акредитація напрямів і спеціальностей підготовки фахівців. Не відбувалося.**

#### **3.4. Запровадження нових навчальних дисциплін (надати список, прізвища викладачів-розробників).**

У поточному навчальному році здійснювалася підготовка нових навчальних дисциплін за програмою підготовки магістрів Управління фінансово-економічною безпекою (УФЕБ). Зокрема, підготовлені (на 2020-2021 н.р.) нові навчальні дисципліни: «Цифрова економіка (Digital economy)» (викл. Дячек О.Ю.), "Економічний ризик та методи його вимірювання", "Страховання ризиків фінансово-економічної діяльності" (викл. Даніч В.М.).

#### **3.5. Робота з вступниками, профорієнтаційна активність.**

У 2019-2020 р. кафедрою ММЕ здійснені такі напрямки профорієнтаційної роботи:

1) Створена інформація для абітурієнтів магістратури УФЕБ, що представлена на власному сайті кафедри та кафедри фінансів, банківської справи та страхування;

2) Проводиться безпосередня роз'яснювальна та агітаційна робота зі вступниками на напрям УФЕБ

3) Представники кафедри задіяні у системі організації вступної кампанії економічного факультету (Карюк Н.В.)

#### **3.6. Видання підручників та іншої навчальної літератури (з грифом МОН України та без грифу МОН України) (надати список).**

Дьячкова О.В. Теорія ймовірностей та математична статистика Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2019 – 92 с. Опорний конспект (викладено в репозитарій ХНУ)

#### **3.7. Розміщення навчальної та методичної літератури в репозитарії університету (надати список). Дьячкова О.В. Теорія ймовірностей та математична статистика Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2019 – 92 с. Опорний конспект (викладено в репозитарій ХНУ)**

#### **3.8. Забезпечення навчальних дисциплін електронними навчальними ресурсами, розміщеними на сайті університету (плани та програми, електронні версії підручників, навчальних посібників, лекційні презентації, матеріали для самостійної роботи студентів, завдання для самоконтролю, приклади екзаменаційних білетів тощо).**

Оновлено раніше сертифікований дистанційний курс «Теорія ймовірностей та математична статистика» (викл. Сазонова О.С.)

### 3.9. Розвиток кафедрального веб-сайту.

Кафедра ММЕ має сторінку на веб-сайті факультету <http://www.econom.kharkov.ua/index.php?id=112&idd=271&lang=u>, На сторінці викладена інформація про напрямки діяльності кафедри, про особовий склад кафедри, навчально-методичні комплекси дисциплін, зокрема: робочі програми навчальних дисциплін, навчально-методичні посібники, форми контролю знань, приклади екзаменаційних білетів.

Розвиток сторінки забезпечується шляхом:

- регулярного оновлення інформації щодо змісту навчального процесу;
- надання основної інформації щодо викладачів кафедри та результатів їх роботи (перелік та анонс курсів, публікації, участь у конференціях, тощо);

Супроводження та наповнення сайту забезпечується зусиллями викладачів кафедри.

### 3.10. Контроль якості навчального процесу, аналіз проведення відкритих занять.

На кафедрі щорічно складається план проведення відкритих занять, зокрема, в цьому навчальному році згідно плану було проведено 13 відкритих занять, 5 з яких відвідав проф. Даніч В.М.

Всі заняття проведені на високому рівні, були цікавими та змістовними. Викладачі підтримували ґрунтовний контакт з аудиторією, студенти спілкувалися зацікавлено. Звіти про проведення відкритих занять та відгуки на них заслуховувались на чергових засіданнях кафедри. На кафедрі ведеться облік відкритих занять, в якому зазначається дата та час, група, аудиторія, викладач, тема та відгуки викладачів, що відвідували відповідне заняття.

### 3.11. Оновлення форм і методик викладання.

Дістали оновлення, реально – перетворення, усі курси дисциплін, викладання яких забезпечується кафедрою. Відповідні методичні матеріали викладувались на сайтах, розсилалися по електронній пошті. Створено новий варіант навчально-методичного комплексу «Вища математика» (Когут Є.О., Масленнікова О.В.). За підтримки медіастудії університету були записані відеолекції (викладач Пирогова І.Є.).

### 3.12. Розробка електронних (дистанційних) курсів за заочною формою навчання, запровадження елементів електронного навчання при навчанні за денною формою (надати назви курсів, прізвища викладачів-розробників).

У зв'язку з пандемією, карантинном та переходом на дистанційні форми навчання дістали оновлення, реально – перетворення, усі курси дисциплін, викладання яких забезпечується кафедрою. Контакт з аудиторією забезпечувався усіма викладачами за допомогою відеоконференцій через Zoom (лекції, практичні заняття та консультації), комунікацій через інструменти Google (Disk, Classroom, Mail), Skype, Telegram, Moodle тощо. В рамках курсів підвищення кваліфікації доц. Фарафоновою Н.К. розроблено дистанційний курс "Математичний аналіз для економістів".

Виявлені проблеми, що виникають при масовому застосування дистанційної форми навчання. До них слід віднести наявність студентів, у яких

немає технічних засобів або ж недоступний інтернет (в основному це студенти, які знаходяться у сільських районах, де немає інтернету чи він ненадійний), неможливість абсолютної аутентифікації, складність встановлення наукової та навчальної доброчесності (списування), збільшення часового навантаження на викладача (в 2 – 3 рази) із-за текстового коментування кожної виконаної роботи.

3.13. Викладання англійською мовою (які дисципліни викладаються, кількість НПП, які беруть участь у викладанні).

Доцентом кафедри Дячковою О.В. в осінньому семестрі 2019-20 н.р. для іноземних студентів Каразінської школи бізнесу було прочитано курс "Візуалізація бізнес-процесів"

3.14. Робота з працевлаштування випускників та її результати.

Не проводилася, так як кафедра не є випусковою.

3.15. Інтернаціоналізація навчального процесу, забезпечення академічної мобільності працівників та осіб, які навчаються, залучення іноземних студентів та аспірантів, участь у програмах спільних дипломів.

Не проводилася

3.16. Наявні проблеми та шляхи їх вирішення.

Основні проблеми виникли при масовому застосування дистанційної форми навчання. Суттєво збільшилося часове навантаження на викладача (в 2 – 3 рази) із-за масового потоку електронної інформації, невідпрацьованості її диференціації, необхідності відповідей на організаційні розпорядження, текстове коментування кожної студентської роботи. Відсутність дієвої системи стимулювання викладачів за навчальну та науково-методичну роботу у дистанційному режимі.

#### **4. Міжнародне та міжвузівське співробітництво**

Не проводилося.

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

В 2019/2020 н.р. викладачі кафедри (Дячкова О.В., Фарафонова Н.К.) приймали участь у:

- Керівництво науковими гуртком «Математичні методи в економіці» (Фарафонова Н.К.)
- Студентському економічному турнірі (Даніч В.М., Дячкова О.В., члени журі)
- організації та проведення святкових заходів як на кафедрі, так і на факультеті
- розповсюдження інформації про університет та кафедру в школах, популяризації спеціальності та кафедри, факультету та університету.

#### **6. Робота зі створення безпечних умов праці та навчання, забезпечення протипожежної безпеки.**

Умови праці та навчання у приміщеннях кафедри, учбових аудиторіях відповідають вимогам протипожежної безпеки. Випадків порушення цих вимог, нещасних випадків під час навчального та робочого процесу не було.

## 7. Завдання кафедри у наступному навчальному році

7.1. Головним завданням кафедри є забезпечення високого рівня освіти по закріпленим дисциплінам в умовах масштабних криз типу пандемії, суттєвим перешкодам очному режиму навчального процесу. Забезпечення такого рівня повинно ґрунтуватися на якісно підготовлених дистанційних курсах, глибокому і якісному налаштуванню технологій дистанційної комунікації викладач-студент

7.2. Актуальним і вкрай важливим завданням є інклюзія кафедри в напрями підготовки фахівців, зокрема, в підготовку магістрів за напрямом "Управління фінансово-економічною безпекою". Сформована навчальна програма підготовки, яка включає декілька курсів, читання яких забезпечує кафедра ММЕ. Підготовка цих курсів, їх НМКД і дистанційних варіантів входить в одну із основних задач наступного навчального року.

7.3. Вкрай важливим є підвищення наукового рівня кафедри. Для вирішення цієї задачі буде сформовано актуальний науковий напрям, пов'язаний з моделюванням складних соціально-економічних систем та процесів у них, в рамках якого буде визначена тема докторської дисертації Дячек О.Ю., ряду кандидатських дисертацій. Буде продовжена робота наукового семінару "Цифрові технології та математичні методи в економіці та менеджменті", орієнтованого як на викладачів і співробітників кафедри, так і на працівників інших кафедр та студентів.

7.4. Планується суттєво підвищити результативність наукової роботи, активізувати науково-видавничу діяльність. За її результатами планується досягти кількості наукових публікацій у фахових виданнях із розрахунку не менше 1 статті на рік на кожного викладача. Планується опублікувати 2 статті у виданнях, що індексуються у відомих наукометричних базах даних Scopus чи Web of Science.

7.5. Активізувати роботу щодо започаткування наукових проєктів, отримання грантів, пошуку бюджетних та комерційних джерел фінансування наукових досліджень, використовуючи можливості договорів про співпрацю з вищими навчальними закладами та установами, а також зв'язки з випускниками факультету та роботодавцями.

7.6. Активізувати участь викладачів кафедри в роботі національних та міжнародних наукових конференцій.

7.7. Активізувати роботу щодо заохочення студентів до наукових досліджень, які проводяться кафедрою, щодо підготовки студентських робіт на Всеукраїнські та міжнародні конкурси та конференції. Сприяти організації міжнародних конференцій та веб-семінарів.

7.8. Поширювати міжнародне співробітництво у межах існуючих та перспективних договорів про співпрацю та шляхом участі викладачів кафедри у міжнародних наукових організаціях та спільнотах.

7.9. Продовжити роботу щодо сертифікації курсів за програмою дистанційного навчання.

Завідувач кафедри



підпис

Даніч В.М.