

**СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ КАФЕДРИ МЕХАНІКИ  
МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ  
НА 2020-2024 РР.**

- 1) пріоритетні та стратегічні напрями розвитку кафедри механіки, її завдання та мета на ринку освітніх послуг
- 2) навчально-методична робота, впровадження нових освітніх технологій та участь кафедри механіки в міжнародних освітніх проєктах;
- 3) наукова робота та міжнародне наукове співробітництво;
- 4) профорієнтаційна робота, співпраця з працедавцями та працевлаштування випускників, реклама кафедри механіки на ринку освітніх послуг
- 5) удосконалення та покращення матеріально-технічної бази освітнього процесу, соціальний та матеріальний розвиток кафедри механіки

**1) пріоритетні та стратегічні напрями розвитку кафедри механіки, її завдання та мета на ринку освітніх послуг**

**Місія кафедри механіки:**

Кафедра механіки бачить своє призначення в підготовці висококваліфікованих фахівців на принципах міжнародної мобільності з розумінням особливостей прикладної математики, програмування та сучасних комп'ютерних технологій, які готові до активної творчої професійної і соціальної діяльності, яка б сприяла суспільному прогресу взагалі і розвитку прикладної математики та механіки зокрема (в тому числі здатні працювати в міжнародних компаніях); прагнуть самостійно здобувати нові знання, контролювати і коректувати зроблене; мають високі моральні якості (в тому числі дотримуються кодексу професійної етики науковця і педагога); володіють навичками організаторської та управлінської діяльності.

**Основна мета кафедри механіки:**

Задоволення зростаючого попиту сучасного глобалізованого суспільства на підготовку фахівців високої кваліфікації, які мають фундаментальні знання в галузі прогнозування міцності, надійності і довговічності сучасних конструкцій і споруд, володіють здатністю до самостійного оволодіння найновішими досягненнями науки і техніки, мають високу конкурентоспроможність на ринку праці.

**Дана мета може бути досягнута на основі:**

- просування необхідних європейських стандартів у галузі вищої освіти, зокрема щодо розробки навчальних планів, співробітництва між освітніми закладами, схем мобільності та інтегрованих навчальних, дослідницьких і виховних програм;

- збільшення інтелектуального потенціалу та розвитку науково-дослідної бази кафедри, підвищення професіоналізму професорсько-викладацького складу;

- впровадження інноваційних методів організації учбового процесу, освоєння прогресивних освітніх технологій;

- формування кооперації зі стратегічними партнерами.

#### **Пріоритетні напрями розвитку кафедри механіки:**

- покращення якісного складу науково-педагогічного персоналу кафедри з метою забезпечення вимог до надання освітніх послуг у сфері вищої освіти (захист докторських та кандидатських дисертацій на здобуття наукових ступенів доктор наук та доктор філософії за спеціальністю 113 «Прикладна математика»);

- посилити конкуренцію на ринку освітніх послуг шляхом підвищення якості підготовки фахівців відповідно до вимог ринку праці, а саме: вивчення новітніх інноваційних технологій та методик в галузі прикладної математики та комп'ютерної механіки; розширення можливостей сертифікації за міжнародними програмами.

#### **Стратегічні напрями розвитку кафедри механіки**

- відкриття докторантури за спеціальністю 113 «Прикладна математика»;

- підвищення кваліфікації науково-педагогічного персоналу шляхом участі у програмах стажувань у провідних університетах та інститутах НАН України;

- збільшення набору на заочну форму навчання підготовки магістрів за спеціальністю 113 «Прикладна математика»;

- підвищення ефективності роботи викладачів кафедри механіки над навчальними посібниками та монографіями для забезпечення самостійної роботи студентів за фаховими дисциплінами;

- розвиток співпраці з роботодавцями з метою врахування якісних параметрів підготовки фахівців відповідно до вимог ринку праці.

#### **2) навчально-методична робота, впровадження нових освітніх технологій та участь кафедри механіки в міжнародних освітніх проектах**

Навчально-методична робота буде спрямована на підготовку фахівців у галузі прикладної математики у межах Болонського процесу на основі новітніх інноваційних педагогічних та інформаційних технологій.

Основні напрями роботи:

- створення науково-дослідних студентських гуртків та товариств з метою поглиблення знань з галузі прогнозування міцності, надійності і довговічності сучасних конструкцій і споруд;

- створення електронної приймальної кафедри механіки задля офіційного листування зі студентами та практикуючими фахівцями;

- використання комп'ютерних технологій при викладанні навчальних дисциплін, зокрема перехід на мультимедійне супроводження всіх курсів навчального плану, які викладаються кафедрою;

- використання сучасних програмних комплексів для розрахунків і оптимізації механічних процесів і систем, зокрема, ліцензійних комплексів ANSYS та SOLIDWORKS, які є світовими лідерами в цій галузі;
- розробка заходів з реалізації навчання студентів за дистанційною формою;
- читання окремих спецкурсів англійською мовою;
- більш активне і результативне залучення студентів до участі в конкурсах, олімпіадах;
- запровадження анкетування студентів з метою з'ясування зауважень і пропозицій щодо оптимізації навчального процесу на кафедрі механіки, зокрема, після проходження циклу з кожної дисципліни проводити анкетування студентів щодо оцінки якості отриманих знань, практичних навичок, взаємин з викладачами та отримання пропозицій щодо покращення навчального процесу на кафедрі;
- активізувати роботу наукового семінару кафедри механіки;
- здійснювати постійний моніторинг навчального програмного забезпечення і вдосконалення змісту спеціальних (комп'ютерних) дисциплін з професійної і практичної підготовки;
- підготовка до друку і видання підручників і навчальних посібників з дисциплін кафедри, а також підготовка до перевидання тих матеріалів, що отримали широке визнання у студентів і викладачів;
- розробка та поліпшення навчально-методичної літератури для самостійної позааудиторної роботи студентів з використанням технологій дистанційного навчання;
- розробка електронних навчально-методичних комплексів з усіх дисциплін кафедри, на основі інформаційно-комунікаційних та Інтернет-технологій;
- удосконалення системи контролю якості навчальної діяльності студентів відповідно до кредитно-модульної системи організації навчального процесу, розроблення і запровадження в навчальний процес нових підходів до оцінювання знань студентів з урахуванням поточної успішності протягом семестру;
- розвиток сайту кафедри механіки, розміщення на ньому навчально-методичних матеріалів, що дозволяють проводити навчання за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій;
- розвиток індивідуальних форм методичної роботи: наставництва, стажування, консультування, взаємовідвідування занять, самоосвіти;
- активізація використання в навчальному процесі сучасних досягнень науки і техніки, інформаційно-комунікаційних технологій і навчального програмного забезпечення, новітньої навчальної та науково-методичної літератури;
- впровадження у навчальний процес ефективної системи практичного супроводу навчального процесу (практичних і лабораторних занять, навчальних (обчислювальних) та виробничих (переддипломних) практик), яка забезпечує високий рівень професійної підготовки фахівців

### 3) наукова робота та міжнародне наукове співробітництво

Науково-дослідна робота кафедри механіки є невід'ємною складовою науково-дослідної роботи університету і спрямована на забезпечення навчально-виховного процесу на кафедрі. Буде здійснюватися в напрямку постійного підвищення рівня наукової складової діяльності кафедри задля подальшого зростання рейтингу Львівського національного університету імені Івана Франка і підтвердження його дослідницького статусу.

Основні напрями роботи:

- підготовка пакету документів щодо можливості відкриття докторантури за спеціальністю 113 «Прикладна математика»;

- подальше відкриття та виконання держбюджетних та госпдоговірних науково-дослідних тем;

- наукове співробітництво з українськими та зарубіжними ЗВО і науково-дослідними установами з метою обміну досвідом наукової роботи, вивчення новітніх методик досліджень, обміну навчальними посібниками тощо;

- робота з організації міжнародної співпраці, зокрема для вирішення питання стажування викладачів та аспірантів у споріднених ЗВО близького і далекого зарубіжжя, сумісної роботи з пошуку грантів та їх виконання;

- проведення постійно діючого кафедрального науково-методичного семінару з залученням науковців з інших ЗВО та наукових установ, у т.ч. в online-режимі;

- посилення координації тематики наукових досліджень співробітниками, аспірантами, магістрантами й студентами кафедри механіки, участі у регіональних, всеукраїнських і міжнародних конференціях, де проходить апробація результатів наукових досліджень;

- здійснення наукового керівництва та консультування аспірантів провідними викладачами кафедри;

- підвищення вимогливості та відповідальності наукових керівників і консультантів за якість підготовки аспірантами кафедри наукових досліджень, своєчасне їх подання для розгляду на засіданнях кафедри і міжкафедральних наукових семінарах;

- підвищення відповідальності аспірантів, молодих викладачів кафедри за якість виконання науково-дослідних робіт, результати яких мають бути відображені через друк наукових статей, тез доповідей на науково-практичних конференціях різного рівня та впроваджені шляхом захисту дисертацій та використання в навчальному процесі;

- забезпечення своєчасного захисту кандидатських дисертацій аспірантами та викладачами кафедри; активізація та мотивація підготовки докторських дисертацій; своєчасне отримання вчених звань;

- активізація та створення нових напрямів наукової школи кафедри;

- формування стійких наукових зв'язків з державними установами і підрозділами інших ЗВО;

- розвиток наукових контактів із навчальними закладами МОН України, а також зарубіжними вищими навчальними закладами й науковими установами відповідного профілю;

- збільшення кількості працівників, що мають сертифікат з іноземної мови не нижче рівня B2;

- зростання значення *h*-індексу працівників кафедри механіки у наукометричних базах даних, в тому числі за рахунок опублікування наукових праць у виданнях, що входять до міжнародних баз даних Scopus та Web of Science;

- збереження та розширення співпраці із закордонними освітніми установами в межах діючих угод про співпрацю;

- організація та проведення міжнародних наукових заходів в Україні та за кордоном, де кафедра механіки виступатиме як організатор/співорганізатор;

- подання запитів на міжнародні колективні та індивідуальні гранти (як освітні, так і науково-дослідні проекти);;

- збільшення кількості студентів та аспірантів які беруть участь у програмах академічної мобільності (кредитна мобільність, подвійне дипломування, проходження практики за кордоном);

- збільшення кількості викладачів, які викладають (програма “visiting professor”), проходять стажування та підвищення кваліфікації в закордонних навчальних закладах.

#### **4) профорієнтаційна робота, співпраця з працевлаштування випускників, реклама кафедри механіки на ринку освітніх послуг**

Профорієнтаційна робота кафедри механіки, що має на меті свідомий, мотивований вибір професії майбутніми абітурієнтами, передбачає спілкування з школярами, залучення активістів студентського самоврядування, успішних студентів усіх курсів університету та молодих викладачів, співпрацю з працевлаштуваннями та випускниками, а також участь кафедри у ефективних рекламних заходах.

Основні напрями роботи:

- активізація профорієнтаційної роботи, для чого планується постійне оновлення презентаційних матеріалів та відповідної сторінки сайту кафедри механіки та в соціальних мережах; цільові виїзди в навчальні заклади, в т.ч. і технікуми; залучення школярів до наукових та виховних заходів кафедри;

- впровадження новітніх форм інтеграції студентів та викладачів до світового освітнього процесу, зокрема організаційне забезпечення процесу підготовки студентів кафедри з отриманням двох дипломів – українського та європейського;

- сприяння працевлаштуванню випускників шляхом якісного підбору та розширення баз практики, створення в межах університету кадрової агенції за участі органів місцевої влади та самоврядування, тісна співпраця з представниками міського та обласного фондів зайнятості.

- створення на сайті кафедри механіки сторінки для інформації щодо працевлаштування випускників в розрізі таких пунктів: зразок резюме, техніка спілкування з роботодавцем, провідні підприємства регіону, де працевлаштовані випускники кафедри минулих років, анкети-резюме випускників для роботодавців, найкращі випускники кафедри.

- створення Асоціації випускників кафедри механіки за ініціативи групи випускників та підтримки ректорату; ця громадська організація даватиме

можливість підтримувати зв'язки людям, які отримали освіту на кафедрі і основною метою діяльності Асоціації має бути об'єднання під егідою кафедри механіки випускників різних років, діяльність яких в межах асоціації сприятиме реалізації навчальних, наукових, соціально-економічних і виробничих проектів розвитку кафедри, зберігатиме та буде примножувати її авторитет, традиції, духовні цінності, захищатиме законні соціальні, економічні, творчі та інші інтереси своїх членів;

- друк профорієнтаційної інформації в друкованих джерелах: фахових журналах, брошурах та буклетах, а також в періодичних виданнях Львівського регіону у весняно-літній період;

- обов'язкова участь кафедри механіки у таких рекламних заходах, як: дні відкритих дверей, презентації, спеціалізовані виставки і ярмарки, ювілеї чи пам'ятні дати університету і його співробітників, зустрічі випускників, конференції і симпозіуми, дні кар'єри тощо.

- використання стаціонарних зовнішніх носіїв (стіни, щити тощо) для розміщення інформації про запропоновані освітні програми, наявність ліцензії, терміни навчання, співробітництво з іноземними навчальними закладами тощо.

#### **5) удосконалення та покращення матеріально-технічної бази освітнього процесу**

Удосконалення та покращення матеріально-технічної бази освітнього процесу має здійснюватися в напрямку активізації використання інноваційних елементів, необхідних для досягнення високої якості освітніх послуг, що надаються кафедрою механіки та забезпечення конкурентоспроможності випускників спеціальності "Прикладна математика".

Основні напрями роботи:

- створення спеціалізованої аудиторії (лабораторії) для студентів спеціальності «Прикладна математика» з метою проведення роботи наукових гуртків, круглих столів і захисту результатів науково-пошукової роботи студентів;

- забезпечення підключення всіх комп'ютерів кафедри механіки до глобальних інформаційних ресурсів, що забезпечить доступ науковців, викладачів, студентів до новітньої інформації, до можливостей глобального освітнього простору;

- забезпечення навчального процесу та науково-дослідної роботи ліцензованими комп'ютерними програмами;

- підвищення рівня забезпечення студентів комп'ютерами у співвідношенні 1 студент – 1 комп'ютер;

- залучення потенційних роботодавців та випускників кафедри механіки до оснащення лабораторної бази кафедри та покращення матеріально-технічного забезпечення навчального процесу;

- розробка та реалізація проектів щодо залучення додаткових фінансових надходжень шляхом укладання договорів з підприємствами, організаціями, фірмами та компаніями щодо надання спонсорської та благодійної фінансової допомоги від юридичних і фізичних осіб;

• поліпшення іміджу кафедри механіки, що сприятиме збільшенню чисельності абітурієнтів, а також позитивній реакції на діяльність кафедри з боку потенційних замовників і споживачів освітніх послуг, органів місцевої влади та самоврядування, громадськості;

• постійне вивчення та періодична оцінка наповнення фонду електронної бібліотеки університету з дисциплін кафедри та участь у формуванні плану включення до фонду електронної бібліотеки матеріалів, що мають повністю забезпечити ефективну самостійну роботу студентів;


• постійно дбати про покращення умов праці та соціально-побутових умов працівників кафедри. Подавати клопотання про виділення коштів з фонду соціальної допомоги працівникам кафедри за досягнення у навчальній, науковій, виховній, методичній роботі та видавничій діяльності, а також надання матеріальної допомоги на оздоровлення, лікування та інші соціальні потреби працівників кафедри, передбачені колективною угодою;

• брати участь у загально-академічних заходах щодо виконання працівниками кафедри законодавчих вимог і стандартів з охорони праці, забезпечення безпечної життєдіяльності студентів і працівників, а також щодо оздоровлення, профілактики захворювань та утвердження здорового способу життя;

• постійно дбати про технічне переоснащення, оновлення та збереження обладнання та устаткування у приміщеннях, закріплених за кафедрою. Провести ремонт приміщень кафедри механіки і її лабораторій.

Протокол №5 від 27 листопада 2019 р.

В.о. зав. каф. механіки

 О.В. Анурійєв