

ЗВІТ про наукову роботу
кафедри геоінженерії Навчально-наукового
інституту енергозбереження та енергоменеджменту у 2023 році

Вступ. Узагальнена інформація про наукову діяльність підрозділу.

Чисельність штатних науково-педагогічних працівників: всього 19 чоловік, з них докторів наук – 8, кандидатів наук – 9, ст. викладач – 2 (без наукового ступеня).

Напрями наукових досліджень кафедри геоінженерії:

1. Розвиток підземного містобудування як системи альтернативних проєктних конфігурацій
2. Екологічно безпечні геоінженерні технології
3. Управління геомеханічним станом масиву для створення об'єктів інфраструктури
4. Розробка новітніх процесів видобутку, накопичення та використання вуглеводневих енергоносіїв

1. Науково-педагогічні кадри.

Науковою роботою на кафедрі займаються 8 д.т.н. (Кравець В.Г., Зуєвська Н.В., Гайко Г.І., Фролов О.О., Ремез Н.С., Ткачук К.К., Кофанова О.В., Тверда О.Я.), 9 к.т.н. (Крючков А.І., Вапнічна В.В., Ган А.Л., Стовпник С.М., Шайдецька Л.В., Гребенюк Т.В., Жукова Н.І., Бронницький В.О., Ган О.В.), 2 старших викладача (Косенко Т.В., Сергієнко М.І.).

2. Підготовка наукових кадрів.

У звітному році було захищено дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук – 0 осіб і доктора філософії – 0 осіб.

Загальна кількість аспірантів – 11 (з них - 3 в академічній відпустці).

Спеціальність 184 Гірництво

Олефір А.О. – академічна відпустка за сімейними обставинами з 01.11.2023 року по 31.05.2024 року.

Туганов Г.К. – академічна відпустка за сімейними обставинами з 01.01.2024 року по 18.06.2024 року, **Бельтек М.І.** – перейшли на четвертий курс навчання.

Ковальчук Л.М. (Бачинська Л.М.) – академічна відпустка за сімейними обставинами з 01.03.2023 року по 29.02.2024 року, **Литвинчук І.Д., Юденко Д.В.** – перейшли на третій курс.

Харченко Р.Ф., Дзьоба М.В. – перейшли на другий курс.

Горєв О.В., Остапчук А.О., (денна форма навчання); **Семчук Р.І.** (заочна форма навчання) – поступили на перший курс.

3. Фінансування НДДКР

На кафедрі геоінженерії в календарному 2023 році немає виконуваної тематики. В межах робочого часу викладачів виконується 5 ініціативних науково – дослідних робіт.

Результати наукових досліджень використовувались в навчальному процесі при підготовці магістрів та написанні дисертацій.

Кількість впроваджень у виробництво – 0, у навчальний процес - 0.

Кількість отриманих патентів на винаходи і на корисні моделі – 2, із них в інших країнах - немає.

4. Публікації, конференції, виставки.

У **2023 році** співробітниками професорсько-викладацького складу та студентами було опубліковано:

- **1** підручник;
 - **2** навчальні посібники;
 - **4** монографій;
 - **2 (переклад друк. праці, видані матеріали конференції, словники, конспект лекцій, науково-інформаційне видання);**
 - **2** отриманих патентів на винахід і на корисні моделі в Україні;
 - публікацій в наукових виданнях: статей та тез доповідей – **23**:
 - а) з них у фахових виданнях та в науково-метричних виданнях – **10**,
 - б) публікації в закордонних виданнях - **2**.
 - в) публікації SCOPUS, Web of Science – **11**;
- Всього: **23**.

5. Наукова робота студентів.

Конкурси студентських наукових робіт, отримані нагороди – **3**:

- гр. ОС-21мп **Аксютенко Поліна Сергіївна**, гр. ОС-01 **Корольов Юрій Андрійович**, гр. **ОС-91 Євпак Ніна Анатоліївна** брали участь в I-му турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2022/2023 н.р. в галузі 18 «Виробництво та технології», спеціальності 184 «Гірництво» та отримали **дипломи за перше, друге, третє призове місце** відповідно, травень 2023 року.

- гр. ОЗ **Бондаренко Анастасія** посіла 3 призове місце на міжнародному конкурсі студентських наукових робіт "Black Sea Science" (<http://isc.ontu.edu.ua/2023-2/>, <http://isc.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2023/05/2023-2-Ecology.pdf>), керівник д.т.н., професор Тверда О.Я.

Кількість студентів, які отримують іменні стипендії – **0** чоловік.

Підготовка наукових кадрів та інтеграція наукової роботи в навчальний процес

1.1 Підготовка кандидатів, докторів наук, PhD (надати перелік захищених дисертацій станом на 01.01.2024 р. – ПІБ, посада, назва роботи, науковий керівник/консультант, дата захисту – захисти **не проводилося**). Вказати *відкриті* у звітному році спеціалізовані вчені ради.

Витяг

з наказу Міністерства освіти і науки України
від 20.06.2023 року № 768

про рішення з питань присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань та внесення зміни до деяких наказів МОН України

утворити спеціалізована вчена рада Д 26.002.22 з присудження наукового ступеня доктора наук за спеціальностями 05.15.03 «Відкрита розробка родовищ корисних копалин» та 05.15.09 «Геотехнічна і гірнична механіка» строком на три роки

Голова ради:

1) **Вовк Оксана Олексіївна**, д.т.н., професор, завідувач кафедри, Національний технічний університет України «КПІ імені Ігоря Сікорського», спеціальність 05.15.09.

Заступник голови:

2) Тверда Оксана Ярославівна, д.т.н., доцент, доцент кафедри, Національний технічний університет України «КПІ імені Ігоря Сікорського», спеціальність 05.15.03.

Вчений секретар:

3) Вапнічна Вікторія Вікторівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри, Національний технічний університет України «КПІ імені Ігоря Сікорського», спеціальність 05.15.09.

1.2 Науково-дослідна робота студентів. Указати загальну кількість студентських КБ, наукових гуртків, наукових товариств та кількість залучених до них студентів (окремо за кожним); кількість госпдоговірних і держбюджетних тем, до виконання яких залучаються студенти; кількість публікацій та патентів, опублікованих студентами самостійно та у співавторстві; участь у конкурсах студентських наукових робіт, кількість переможців.

Кількість наукових гуртків – 2:

1. «Екомайнінг», керівник д.т.н., доцент Тверда О.Я. (наказ про створення гуртка №1/164 від 07.05.2020). Кількість залучених до них студентів – 5.

2. «Екологічний менеджмент природоохоронної діяльності у сфері енергетики та гірництва», керівник д.п.н., професор Кофанова Олена Вікторівна (наказ про створення гуртка №1/165 від 07.05.2020). Кількість залучених до них студентів – 19.

Кількість студентів, які беруть участь у виконанні НДР: всього (з оплатою та без оплати) – 0/30, з них з оплатою із загального фонду бюджету – немає, з оплатою із спеціального фонду – немає.

Кількість госпдоговірних, держбюджетних і ініціативних тем, до виконання яких залучаються студенти – 6.

Кількість публікацій та патентів, опублікованих студентами самостійно та у співавторстві – 2.

Кількість студентів, які беруть участь у виконанні НДДКР при захищенні:

- магістерських робіт – 20 (професійного спрямування);

- бакалаврських робіт – 9 гірничого спрямування + 7 екологічного спрямування.

Всього: 36 чоловік.

Конкурси студентських наукових робіт, отримані нагороди – 3:

- гр. ОС-21мп **Аксютенко Поліна Сергіївна**, гр. ОС-01 **Корольов Юрій Андрійович**, гр. ОС-91 **Євпак Ніна Анатоліївна** брали участь в I-му турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2022/2023 н.р. в галузі 18 «Виробництво та технології», спеціальності 184 «Гірництво» та отримали дипломи за перше, друге, третє призове місце відповідно, травень 2023 року. <https://geobud.kpi.ua/%d0%b2%d1%96%d1%82%d0%b0%d1%94%d0%bc%d0%be-%d0%bf%d0%b5%d1%80%d0%b5%d0%bc%d0%be%d0%b6%d1%86%d1%96%d0%b2-%d0%b2%d1%81%d0%b5%d1%83%d0%ba%d1%80%d0%b0%d1%97%d0%bd%d1%81%d1%8c%d0%ba%d0%be%d0%b3%d0%be/>

- гр. ОС-21мп **Бондаренко Анастасія** посіла 3 призове місце та отримала сертифікат переможця на міжнародному конкурсі студентських наукових робіт "Black Sea Science 2023" (керівник роботи д.т.н., професор Тверда О.Я.).

[\(http://isc.ontu.edu.ua/2023-2/](http://isc.ontu.edu.ua/2023-2/),

<http://isc.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2023/05/2023-2-Ecology.pdf>).

1.3 Науково-дослідна робота молодих учених. *Чисельність* молодих учених Одержані премії, гранти, стипендії КМУ, ВРУ. Опубліковані монографії, всього та за кордоном. *Кількість* опублікованих підручників, навчальних посібників, публікацій (статей, усього одиниць: з них: стаття у зарубіжних виданнях країн ОЕСР, у тому числі в міжнародних виданнях, що індексуються наукометричними базами даних (Scopus та/або Web of Science).

Загальна кількість молодих учених - аспірантів (до 35 років) – **11**:

Олефір А.О., Туганов Г.К., Бельтек М.І., Ковальчук Л.М. (Бачинська Л.М.), Литвинчук І.Д., Юденко Д.В., Харченко Р.Ф., Дзьоба М.В., Горев О.В., Остапчук А.О., Семчук Р.І.

Кількість опублікованих підручників, навчальних посібників, публікацій (статей, усього **5** одиниць: з них: **1** стаття у зарубіжних виданнях країн ОЕСР, у тому числі в міжнародних виданнях, що індексуються наукометричними базами даних (Scopus та/або Web of Science - **1**).

Загальна кількість молодих учених – докторів наук (до 40 років) – **1**: д.т.н., професор **Тверда О.Я.** – кількість цитувань у виданнях, що входять до наукометричних баз даних Scopus – 18, кількість цитувань за Google Scholar – 146.

За 5 останніх років:

Опубліковані монографії, всього - **1** (в тому числі за кордоном – **1**).

Кількість опублікованих підручників - **0**, навчальних посібників - **4**, публікацій (статей, усього **27** одиниць: з них: **7** статей у зарубіжних виданнях країн ОЕСР, у тому числі в міжнародних виданнях, що індексуються наукометричними базами даних (Scopus та/або Web of Science - **2**).

Досягнення за 2023 рік: **1** закордонна монографія, **1** навчальний посібник, **1** публікація (з них **0**, що індексується наукометричними базами даних (Scopus та/або Web of Science), **1** доповідь на конференції.

2. Основні результати наукових досліджень і розробок за науковими напрямами атестації згідно Наказу МОН № 372 від 25.03.2021 року (за прикладом у додатку 1 по кожній роботі за вимогами МОНУ до змісту скорочених анотацій)

2.1. Проведення фундаментальних та прикладних досліджень, конкурентоспроможних прикладних розробок. **(держбюджет МОН) – не проводилися**

2.2. Проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт на замовлення підприємств та організацій **(госпдоговори) – не проводилися.**

2.3. Проведення досліджень за національною грантовою підтримкою (гранти **НФДУ**) – **не проводилися.**

2.4 Проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт за **Державним замовленням – не проводилися.**

Опис за кожною завершеною роботою надіслати *окремо від звіту*. Інформація щодо оформлення опису згідно *Додатку до наказів приймання робіт.*

3. Міжнародне наукове співробітництво. Навести приклади участі в програмі ЄС "Горизонт Європа" ,НАТО "Наука заради миру та безпеки" (назва проєкту, керівник від КПІ, учасники консорціуму, скорочено результати виконання проєкту).

Програма НАТО «Наука заради миру і безпеки» (NATO SPS). Науково-дослідний воркшоп (міжнародний) "Critical infrastructures protection in response to terrorist attacks", № договору: A023-2022, Дата реєстрації: 2022-06-03. Дата проведення: 23 – 25 жовтня 2023 року м. Стамбул, Туреччина. Жешувська політехніка, Університет; Kutahya Dumlupınar University (DPU) (Кутах'я Думлупінар, Туреччина); Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Ризька політехніка. Обсяг фінансування проекту в звітному році становить 1600 тис. грн.

Основною метою цієї пропозиції є проведення інтенсивного навчального заходу, акумулювання ідей спеціалістів та інших зацікавлених сторін, які безпосередньо проводять або розробляють методи захисту критичної інфраструктури від терористичних атак. На цьому семінарі розглядатимуться основні пріоритети SPS, а саме сприяння взаємовигідній співпраці з питань, що становлять спільний інтерес, включаючи міжнародні зусилля щодо вирішення нових викликів безпеці: боротьба з тероризмом. Директор НН ІЄЕ Оксана Вовк разом з командою розповіла про проект "[Protection Of Critical Infrastructure Of The Coastal Seabed Area](#)".

4. **Публікації – підсумкові дані по кафедрі ГІ:** кількість: **монографій - 4**, окремо закордонних - **3**; підручників та навчальних посібників - **2**. **Інші наукові видання (брошури, ДСТУ, довідники, словники, переклади наукових праць, видані матеріали конференцій тощо, навести загальну кількість – 2:**

1. Агрікола Г. Про гірничу справу XII книг (Книги VII-XII) / Переклад і редакція В. С. Білецького та Г. І. Гайка. – Львів: «Новий Світ – 2000», 2023. – 343 с.).

2. Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту. 25 років становлення та розвитку. Науково-інформаційне видання / С.П. Денисюк, А.Л. Ган, О.В. Данілін та ін. – Житомир: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 418 с. (ISBN 978-617-581-598-4) <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/63165> - не ввійшло в звіт 2022 року).

Надати переліки з бібліографічним описом у формі звітності **Показники** по кафедрі Геоінженерії у **Додатку 2)**

Статті – всього 23 одиниць – у фахових наукових виданнях України (**10** од.) та загальна кількість публікації у зарубіжних періодичних наукових виданнях країн ОЕСР (**2** од.).

Публікації (**всього 11** одиниць), що індексуються міжнародними наукометричними базами даних *Scopus* та/або *Web of Science*

Підручник – 1:

1. Геоінженерія мегаполісу. Підземна урбаністика : підручник / В.Г. Кравець, Г.І. Гайко, А.Л. Ган, О.В. Ган, Л.В. Шайдецька ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 669 с. Гриф надано Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 11 від 11.12.2023 р.).

Навчальні посібники – 2:

1. Кравець В.Г. Геомеханічні процеси в породному масиві: Курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 184 «Гірництво» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. Г. Кравець, В. В. Вапнічна / – Електронні текстові дані). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 170 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54105>

2. Ткачук К. К., Тверда О. Я., Вовк О. О., Кофанов О. Є. Екологічна безпека інженерної діяльності. Практикум: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 51 с. (Ухвалено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 10 від 02.06.2023 р.)

Отриманих патентів на винаходи і на корисні моделі – 2.

1. Бойко В.В., Войтенко Ю.І., Хлевнюк Т.В, Хлевнюк Д.В., Ган А.Л. Спосіб знешкодження мін та боєприпасів кумулятивним зарядом. Пат на кор.мод. 153275 Україна. МПК F42D 5/04 (2006.01), бюл. № 24. Дата 15.06.2023

<https://base.uipv.org/searchbulletin/search.php?action=viewdetails&dbname=invdu&IdClaim=285362>

2. Бойко В.В., Хлевнюк Т.В, Ган А.Л., Хлевнюк Д.В., Пасічник А.М. Пристрій для приготування промислової водонаповненої спіненої вибухової речовини. Пат на кор.мод. 153836 Україна. МПК E21C 37/00, C06B 21/00, B01F 33/70 (2022.01), бюл. № 36. Дата 06.09.2023,

<https://base.uipv.org/searchbulletin/search.php?action=viewdetails&dbname=invdu&IdClaim=286176>

5. Наукові досягнення науково-педагогічних і наукових працівників.

Відзначення державними, академічними, закордонними преміями, дипломами, іншими *науковими* нагородами. **Обов'язково** ПІБ (не скорочувати), посада, вчене звання, нагорода, № постанови, указу, наказу та за що отримана). **Вовк Оксана Олексіївна**, професор, д.т.н., професор – з нагоди 150 річниці від Дня народження академіка Терпигорева Олександра Митрофановича нагороджена медаллю (посвідчення №98, рішення вченої ради Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» МОН України протокол №11 від 06.11.2023 року – за наукові досягнення в галузі Гірництва.

6. Організаційне забезпечення наукової діяльності. Зазначити новостворені у 2023 році Науково-навчальні структури (центри, лабораторії тощо). Назва, № Наказу - немає.

7. Наукове обладнання довгострокового користування віднесене до капітальних видатків, придбане або отримане з різних джерел (*кошти договорів, грантів, спонсорська допомога*) за **звітний період** чи введене в дію на кінець звітного року; назва обладнання та загальна сума).

В.О. зав.кафедри ГІ

_____ **Наталя ЗУЄВСЬКА**

10.01.2024 року