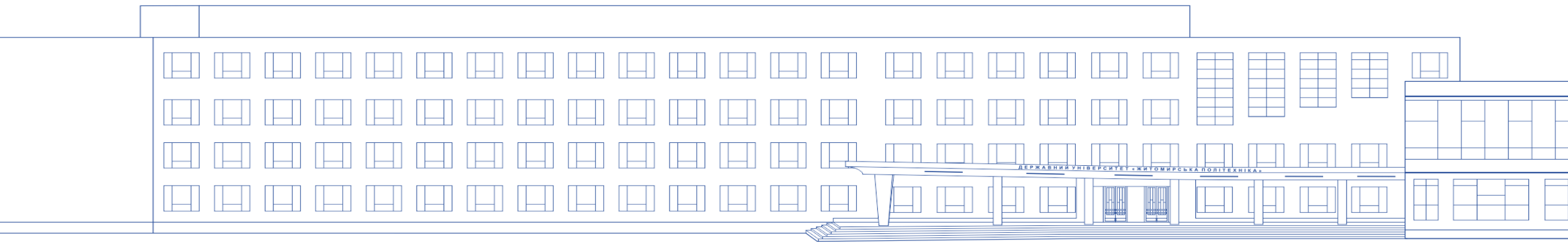


# ІНФОРМАЦІЯ

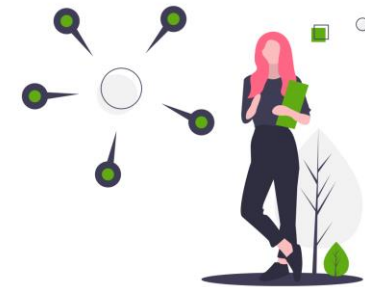
про наукову та науково-технічну діяльність  
Державного університету «Житомирська  
політехніка» за 2019 рік



# Результати діяльності



**регіональний  
лідер вищої освіти**



**Університет реформ  
та інновацій**



**Кадровий потенціал**



**Фінансування наукової  
діяльності та надходження**

# Концепція ALL IN ONE



## Навчальні студентські проєкти

Веб-орієнтовані інформаційні системи

Чат-боти

Системи прийняття рішень

Мобільні додатки

Бази даних

Комп'ютерні ігри

Програмно-апаратні комплекси

Робототехніка

Схемотехніка, електроніка, мікросхематехніка

## Міжнародні студентські проєкти

Онлайн-система обліку часу роботи працівників для компанії Compete software BV

Система документообігу для компанії AA Advies

Веб-портал для компанії Yevgenia

smart-logistic

smart-city (розумне місто)

## Проєкти молодих вчених для влади

Підтримка сайту для Житомирської міської влади

## Наукові студентські проєкти

**Житомирська ОДА**

Прогнозування обсягів накопичення твердих побутових відходів

Система для ведення електронного реєстру земельних ділянок та водних об'єктів

## Госпдоговірна тематика

Розробка технології відновлення деталей загального призначення та плану розміщення обладнання дільниці нанесення покриттів (ТОВ «ТЕХНОСЕРВІС АВ»)

Оцінка негативного впливу навколишнього середовища на експлуатаційні властивості облицювальних виробів з природного каменю (ПП "Іван")

Розробка технологій заточування осьового інструменту для обробки деталей формових комплектів (ПрАТ «Мар'янівський склозавод»)

# Наукова інфраструктура

## Технічні науки

### Наукові напрями

- **Інтелектуальні інформаційні та інформаційно-аналітичні технології.**
- **Інтегровані системи баз даних та знань. Ситуаційні центри.**
- **Інформаційно-аналітичні системи, системи підтримки прийняття рішень.**
- **Технології та засоби захисту інформації.**
- **Технології розроблення та використання нових видів палива, відновлюваних і альтернативних джерел енергії та видів палива.**
- **Енергоефективні технології на транспорті.**
- **Технології моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища.**
- **Технології утилізації та видалення побутових і промислових відходів.**
- **Технології раціонального водокористування, підвищення ефективності очищення стічних вод та запобігання забрудненню водних об'єктів.**
- **Технології виявлення і оцінки корисних копалин, їх раціонального екологічно безпечного видобування.**
- **Цільові прикладні дослідження щодо отримання нових матеріалів, їх з'єднання і оброблення.**
- **Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання, діагностики та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів.**

### Наукові лабораторії

- Мехатроніки та робототехніки
- Машинобудівної інженерії
- Комп'ютерного моделювання процесів в машинобудуванні)
- Вакуумно-плазмових нанотехнологій;
- Газотермічних покриттів
- Фізики «Lab Eos»
- Smart транспорту та логістики міста
- Інтелектуальних транспортних систем
- Медичних приладів і систем;
- Електродинаміки та техніки НВЧ
- Комп'ютерних мереж CISCO
- Хімії та біогеохімії
- Біології та гідробіології
- Ґрунтознавства та лісівництва
- Радіоекологічна та радіобіологічна

# Наукова інфраструктура

## Суспільні науки

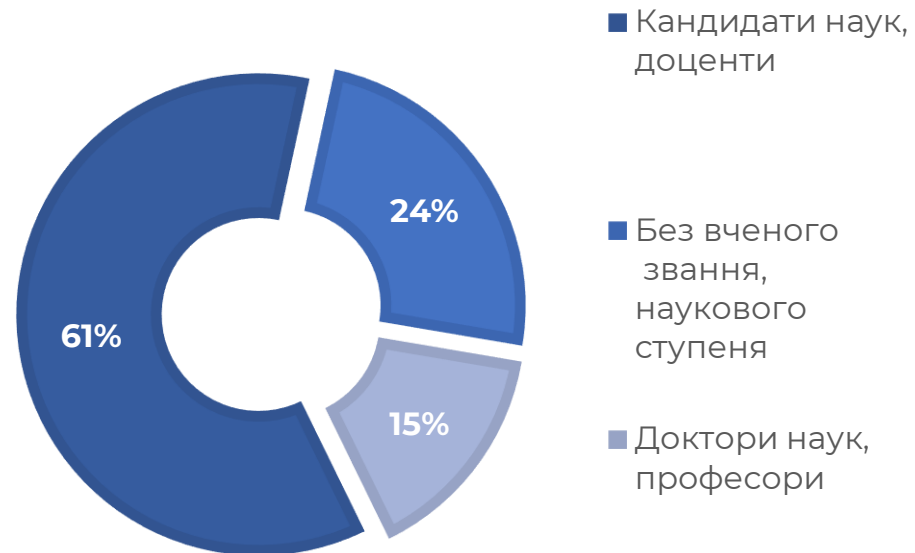
### Наукові напрями

- **Фундаментальні дослідження з актуальних проблем суспільних та гуманітарних наук.**
- **Міжнародна міграція людських ресурсів в умовах геоекономічних трансформацій**
- **Інноваційні та інвестиційні процеси в економіці, математичне моделювання та прогнозування соціально-економічних систем**
- **Облікове забезпечення соціальної відповідальності бізнесу в умовах гібридної війни**
- **Урбанізаційні виклики для суспільства**
- **Проблеми діяльності правоохоронних органів в аспекті протидії тероризму в сфері ІТ та проведення судових експертиз**
- **Сучасні філологічні студії: теоретичні та прикладні аспекти**

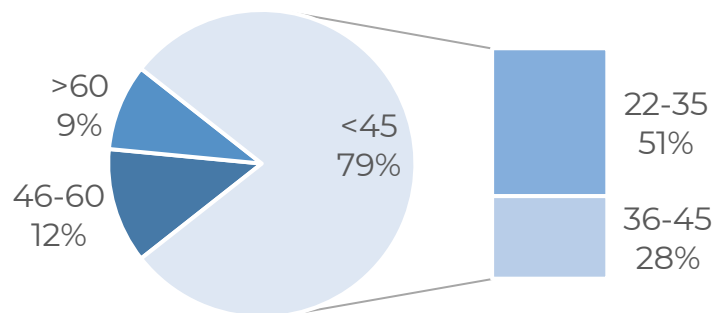
### Наукові лабораторії

- **Експертно-консультаційний центр бізнесу та лідерства;**
- **Креативний поліхаб;**
- **Лабораторія обліково-аналітичного забезпечення фінансових та господарських розрахунків;**
- **Лабораторія інформатизації управління та проблем розвитку соціально-економічних систем;**
- **Лабораторія проблем цифрової трансформації вищої освіти**

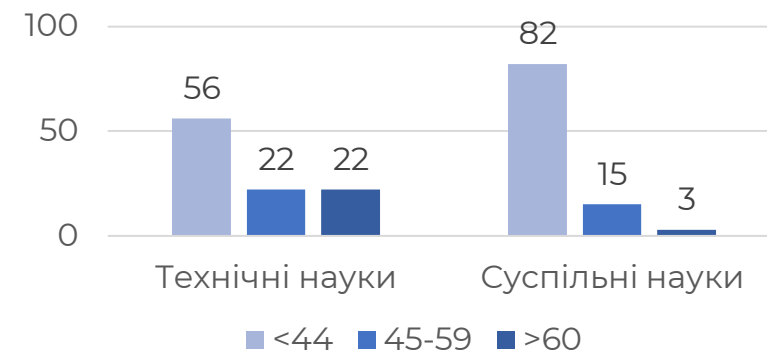
# Кадровий потенціал



Вік науково-педагогічних працівників



% вікових категорії по напрямам науки



# Показники оцінки наукового потенціалу ЗВО

## Технічні науки

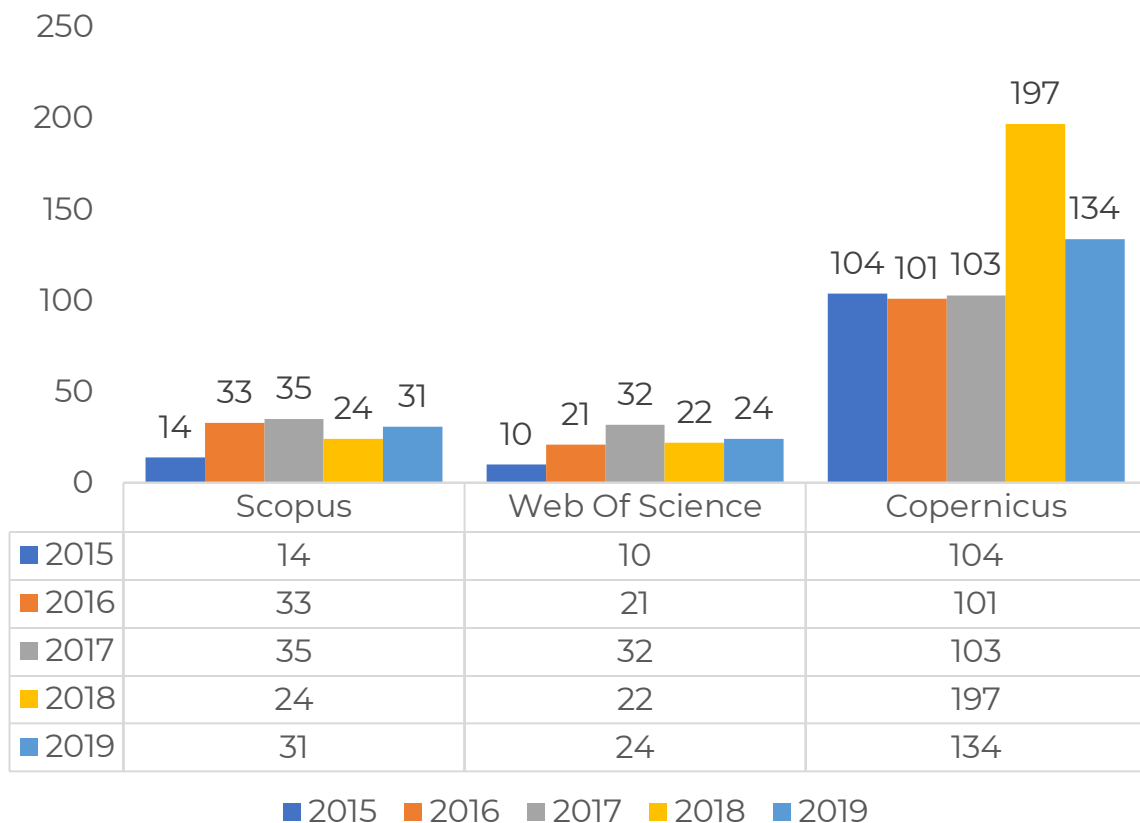


## Суспільні науки

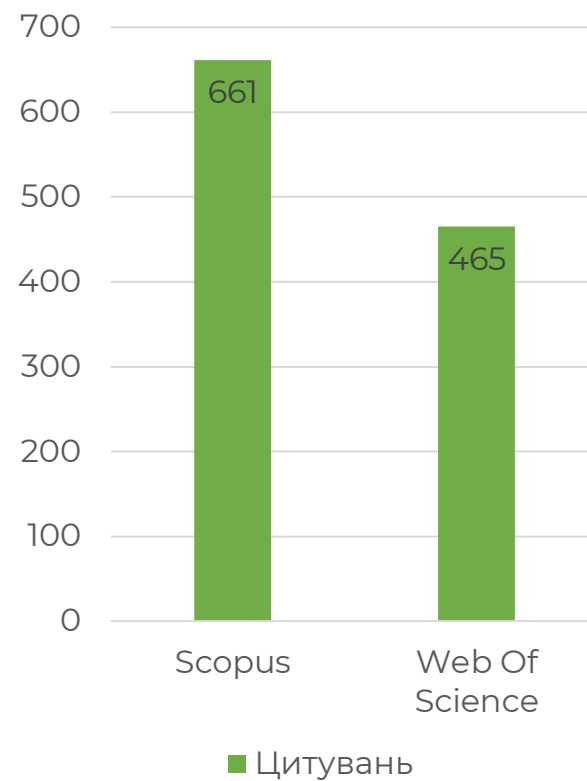




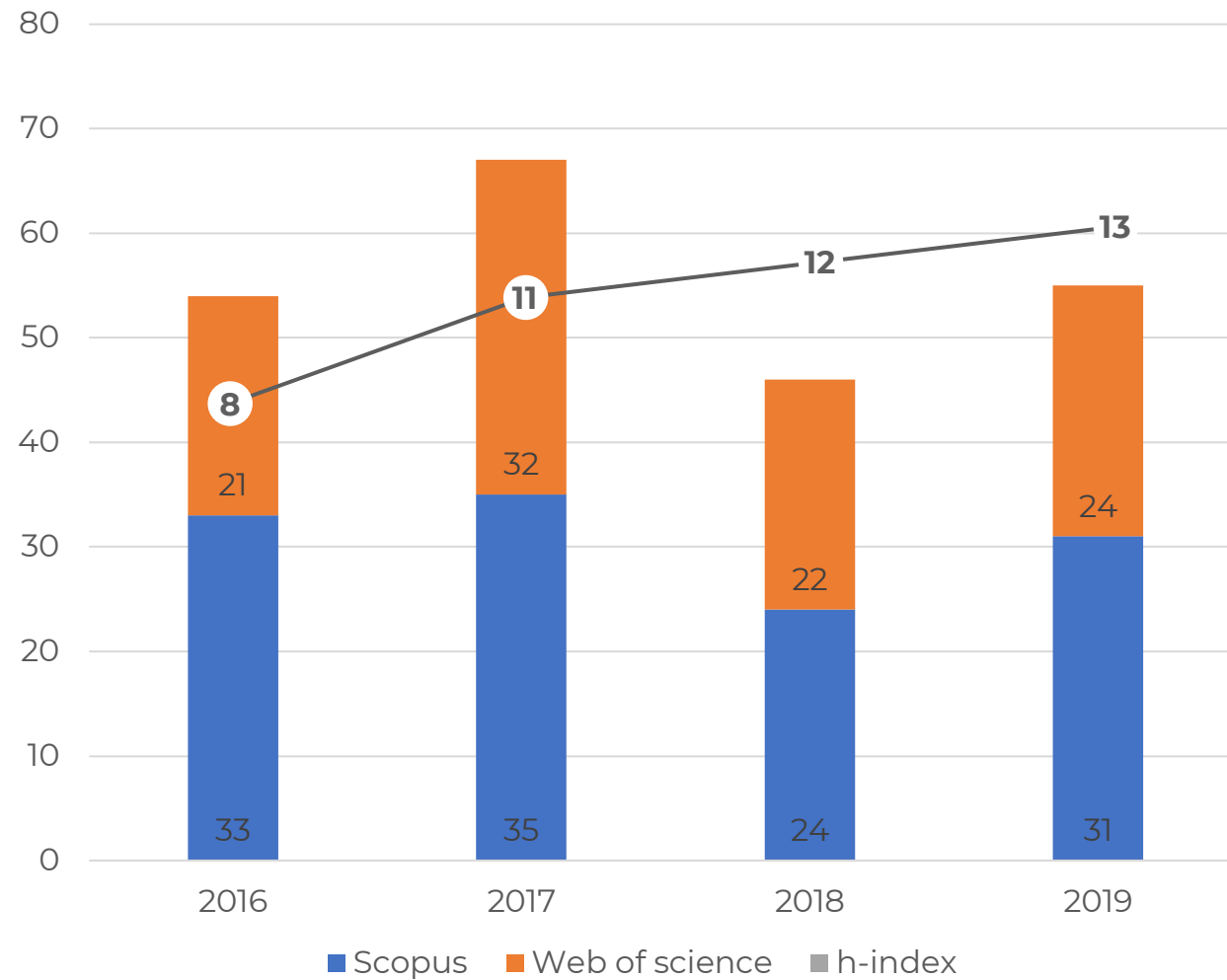
# Публікаційна активність



## Кількість цитувань



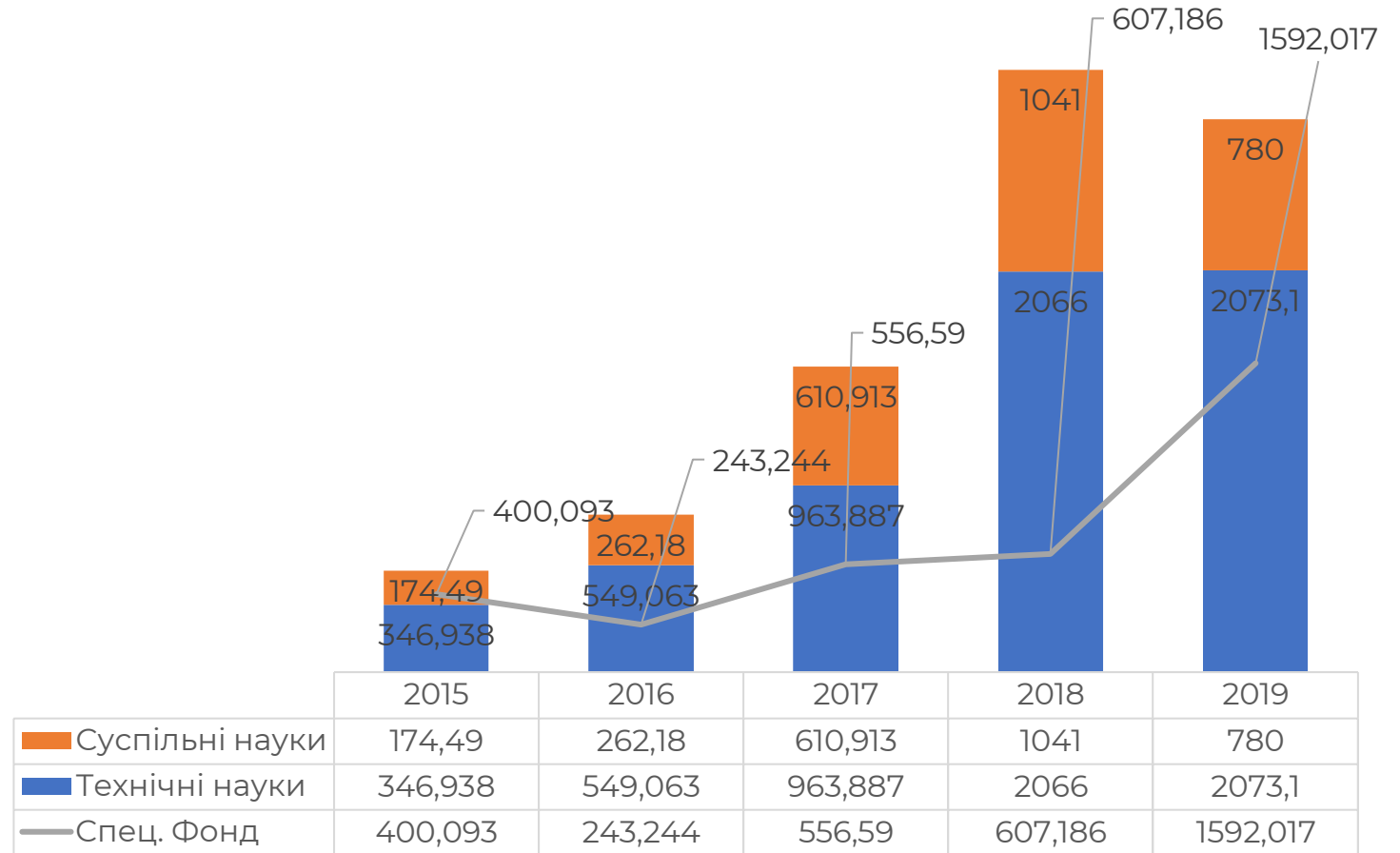
## Ефективність публікаційної активності



# Фінансування НДР

## Загальний і спеціальний фонд

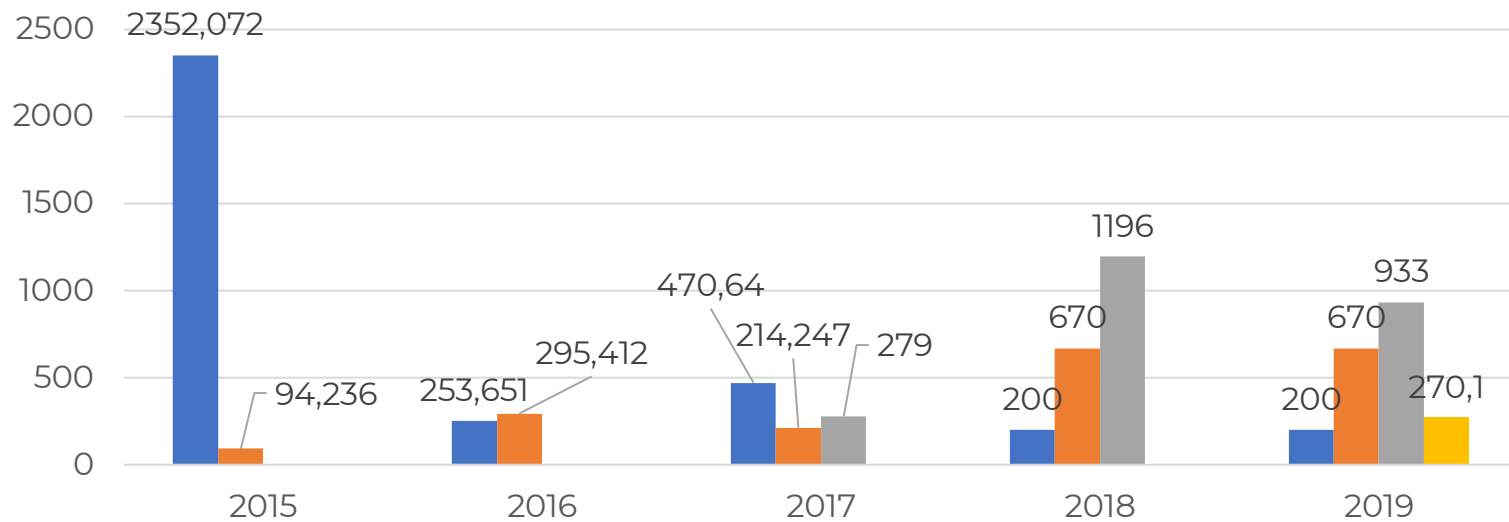
■ Технічні науки   ■ Суспільні науки   — Спец. Фонд



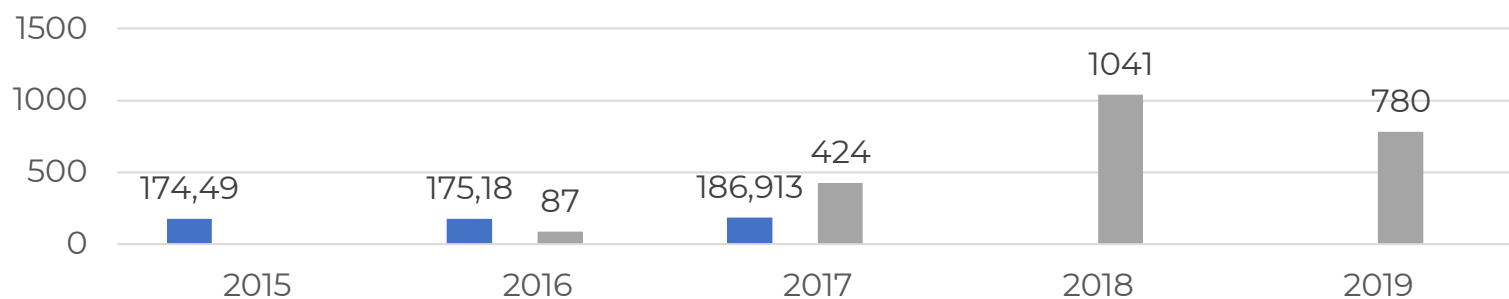
**1,1** Показник наукової діяльності Житомирської політехніки

# Фінансування НДР з загального фонду

## ФІНАНСУВАННЯ НДР ТЕХНІЧНИХ НАУК ЗА РАХУНОК ЗАГАЛЬНОГО ФОНДУ



## ФІНАНСУВАННЯ НДР СУСПІЛЬНИХ НАУК ЗА РАХУНОК ЗАГАЛЬНОГО ФОНДУ



- Фундаментальні НДР за рахунок загального фонду
- Прикладні НДР
- Наукові роботи молодих вчених
- Науково-технічні (експериментальні розробки)

# Синтез термодинамічно нестабільних фаз та технології остаточного формування оптико-електричних властивостей гетероструктур для оптоелектронних детекторів спеціального призначення

Фундаментальне дослідження

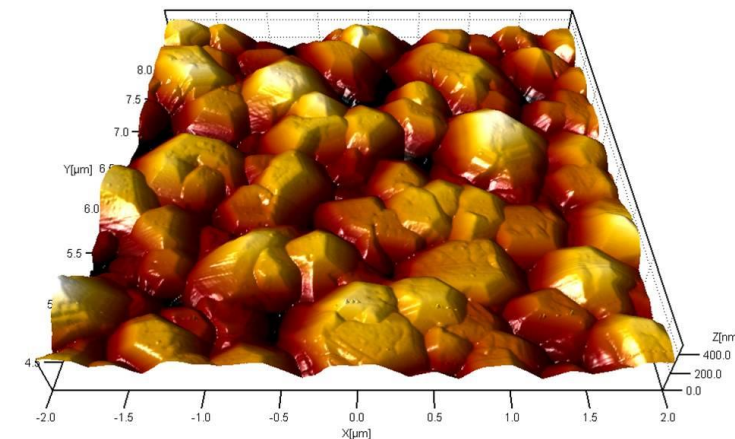


Термін виконання 3 роки: 01.01.17-31.12.19  
Обсяг фінансування: 600 тис. грн.



Керівник: д.ф.-м.н., проф. Москвін П.П.

rash\_cdf100-2\_2h.m01.dfm



# Основні наукові результати

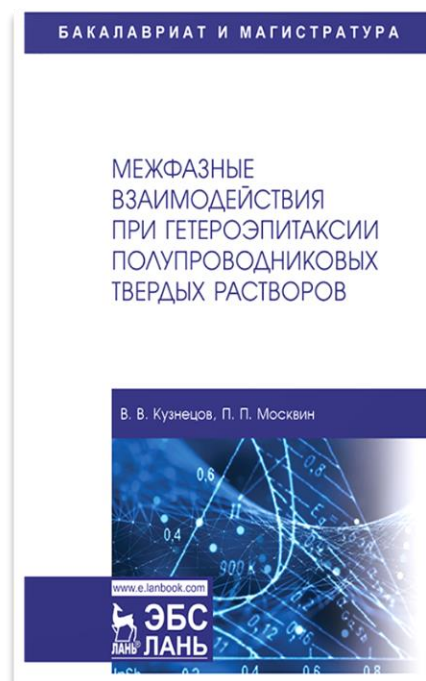
1. Проведено вирощування надтонких шарів твердих розчинів системи CdZnTe в умовах синтезу, близьких до межі метастабільного стану.
2. Методами AFM та SEM спектроскопії досліджено поверхні шарів, що синтезовано в різних умовах. Проведено вимірювання оптичних, рентгеноструктурних параметрів отриманих шарів.
3. Виконано дослідження впливу опромінення швидкими електронами та лазерного випромінювання на електрооптичні властивості твердих розчинів системи CdZnTe.
4. Знайдено умови проведення лазерної епітаксії, що забезпечують синтез шарів із заданими електрофізичними властивостями, які можуть бути застосовані для створення **фоточутливих структур приладів сучасної оптоелектроніки спеціального призначення.**

## Публікації

**12** Публікації у журналах, що входять до наукометричних баз даних WoS та/або Scopus

**10** Опубліковані статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України

**17** Тез **1** Монографій



## Впровадження

- Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України,
- ВАТ «Чисті метали»
- ТОВ «Сілікон» (м.Світловодськ)



# Приладова система для вимірювання механічних величин (геометричних параметрів та параметрів руху об'єктів) з цифровими відеозображеннями

*Прикладне дослідження*



Термін виконання: 2 роки 01.01.18-31.12.19  
Обсяг фінансування: 600 тис. грн.



Керівник: д.т.н. проф. Подчашинський Ю.О.



# Основні наукові результати

1. Нові принципи побудови та математичні моделі приладової системи для вимірювання механічних величин з розширеними функціональними можливостями, підвищеною точністю та швидкодією.
2. Нові комп'ютеризовані методи алгоритмічної обробки цифрових відеозображень з вимірювальною інформацією та адаптації приладової системи до нестационарних та несприятливих умов вимірювань механічних величин з метою забезпечення її високих метрологічних характеристик.

## Публікації

6	Публікації у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus	5	Монографій
13	Опубліковані статті у фахових виданнях України	1/2	Патенти України на винахід або корисну модель / отримано патент / є позитивне рішення щодо поданої заявки
8	Публікації у англомовних матеріалах міжнародних конференцій	8	Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір
1	Розділ монографії, що опублікований у закордонних виданнях офіційними мовами ЄС	2	Загальноуніверситетські наукові гранти, за якими працювали виконавці
2	Навчальні посібники		

## Впровадження

**Erasmus International Credit Mobility 2018-1-UK01-RF107-047386, спільно з Coventry University (Велика Британія), 2018-2020рр., фінансування 28 000 € (781,2 тис. грн.).**

**Erasmus+ 585832-EPP1-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP проект з смарт транспорту і міської логістики, спільно з університетом Тор Вергата (м. Рим, Італія), 2017-2022рр., 172 541 € (4 813,7 тис. грн.).**

- Державне підприємство «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів»
- ТОВ Науково-технічний центр «ЕЛТЕС», м. Житомир.
- ПП «Науково-навчальний центр «Корбутівка», м. Житомир.
- Управління державного агентства рибного господарства у Житомирській області.





# Розробка нових і вдосконалення існуючих методів та алгоритмів побудови раціональних маршрутів руху транспортних засобів

*Наукова робота молодих вчених*



Термін виконання: 2 роки: 01.10.17-30.09.19  
Обсяг фінансування: 700 тис. грн.



Керівник: Морозов А.В. к.т.н. доц.



# Основні наукові результати

- проведено аналіз сучасного стану проблем маршрутизації транспортних засобів, орієнтований на вдосконалення планування перевезень методами комбінаторної оптимізації;
- визначено особливості задач, переваги та недоліки методів розв'язання задач замкненої маршрутизації в кризових ситуаціях;
- розроблено метод прогнозування тривалості маршруту з врахуванням завантаженості доріг у певний час доби;
- розроблено програмний комплекс для реалізації розподілених обчислень для операційних систем Windows та Linux за допомогою технології CUDA;
- сформульовано задачу доставки вантажів з використанням транспортних засобів та БПЛА і запропоновано точний метод розв'язання.

## Публікації

4

Публікації у журналах, що входять до наукометричних баз даних WoS та/або Scopus

19

Тез

12

Опубліковано статей у фахових виданнях України

7

Охоронні документи на об'єкти інтелектуальної власності

15

Магістерських робіт за тематикою дослідження

8

Монографій та розділів монографій

## Впровадження



**giz** Німецьке товариство міжнародного співробітництва

**DORNIER**  
CONSULTING

Дослідження пасажиропотоків на пасажирському транспорті загального користування

# Політика щодо біженців та внутрішньо переміщених осіб при загрозах національній безпеці та постконфліктному стані економіки

*Наукова робота молодих вчених*



Термін виконання 2 роки: 01.10.17-30.09.19  
Обсяг фінансування: 790 тис. грн.



Керівник: Євдокимов В.В., д.е.н., проф.



МІНІСТЕРСТВО  
СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО  
З ПИТАНЬ ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ  
ТА ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

# Основні наукові результати

## 1. Сформовано

- підхід до аналізу геоекономічних ризиків країн на основі детермінантів міграційних мотивів.
- багаторівневу модель інформаційного поля управління міграцією біженців.
- модель впливу ВПО на макроекономічну стабільність через показники зайнятості та ВВП

2. Описано напрями врахування навантаження біженців на країни при формуванні політики щодо біженців та шукачів притулку, врегулювання їх міграції та інтеграції.

3. Обґрунтовано економіко-математичну модель інтегрального показника міграційної привабливості, оцінено її вплив на формування міграційних потоків біженців з постконфліктних територій

4. Визначено концептуальні положення та напрями політики України щодо біженців, шукачів притулку, ліквідації посиленого тиску біженців та шукачів притулку на території країн притулку

**Кількість студентів Житомирської політехніки учасників АТО - 325**

## Публікації

4

Публікації у журналах, що входять до наукометричних баз даних WoS та/або Scopus

14

Тез

16

Статей у фахових виданнях України

1

Докторська дисертація

1

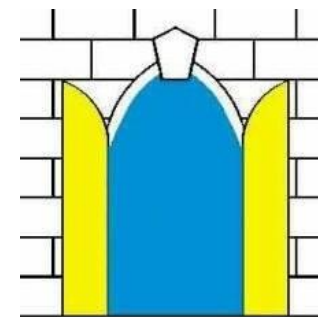
Магістерська робота за тематикою

3

Монографії або розділи монографій

## Впровадження

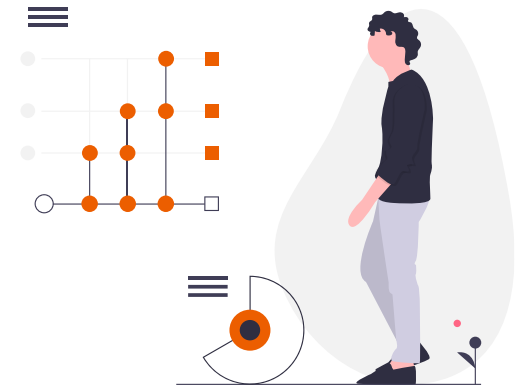
- Центр психолого-соціальної реабілітації  
Фінансування від департаменту праці та соціального захисту населення ЖОДА  
(проектна вартість 300 тис. грн.)
- Органи Міністерства соціальної політики України
- Міністерство у справах ветеранів, тимчасово окупованих та внутрішньо переміщених осіб України
- Органи Державної міграційної служби України
- Департамент економічного розвитку, торгівлі та міжнародного співробітництва ЖОДА
- Управління сім'ї, молоді та спорту ЖОДА



# Госпдоговірні науково- дослідні роботи



Дослідження в інтересах  
підвищення  
обороздатності держави



Робота в інтересах  
міжнародної кооперації



Робота в інтересах регіону



Робота в інтересах  
суб'єктів господарювання

# Технічні науки

## Замовник

**ТОВ «ТЕХНОСЕРВІС АВ»**

**ПП «Іван»**

**ТОВ «КЛМ ГРАНРЕСУРС»**

**ТОВ «Альтер ІН»**

**ТОВ «МАГМА»**

**ПрАТ «Товкачівський  
гірничо-збагачувальний  
комбінат»**

**ПрАТ «Мар'янівський  
склозавод»**

## Тема дослідження

Розробка технології відновлення деталей загального призначення та плану розміщення обладнання дільниці нанесення покриттів

Оцінка негативного впливу навколишнього середовища на експлуатаційні властивості облицювальних виробів з природного каменю

Дослідження декоративності габро родовища ділянка Пшенична, що знаходиться в Коростишівському районі Житомирської області

Розробка технології видобудування блочного декоративного каменю дисковими машинами

Дослідження декоративності пісковіку родовища ділянка «Застінка», що знаходиться в Тернопільському районі Тернопільської області

Дослідження декоративності габро родовища ділянка Грабівська-2, що знаходиться в Хорошівському районі Житомирської області

Дослідження фізичних властивостей піску-відсіву із кварцитів

Розробка технологій заточування осьового інструменту для обробки деталей формових комплектів

# Суспільні науки

## Замовник

**ТОВ «Вайтвуд»**

**ТОВ «Бест Лайн»**

**ТОВ «ЕС.СІ.АЙ.  
- КОНСАЛТИНГ**

**ПП ВК «Металіст»**

**ТОВ «ЕЛЕКТРОФОРС»**

## Тема дослідження

Фінансова складова планування інноваційно-технологічної модернізації підприємства

Розвиток облікового забезпечення документообігу та підвищення якості системи бухгалтерського обліку та частині формування звітності

Застосування послуг аутсорсингу в сфері бухгалтерського обліку

Організаційно-економічні засади інформаційного забезпечення формування та методики розрахунку доходів працівників за рахунок здачі власних земельних ділянок в оренду підприємству

Розвиток фінансового потенціалу підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища

# Академічний бізнес інкубатор StartUp Zone

START-UP  
ZONE

1. Започаткували > 10 стартапів
2. Учасники майже всіх стартап подій починаючи з Майстерень міста і закінчуючи Wolves Summit
3. Піонери і лідери стартап сфери Житомирського регіону і не тільки
4. Пройшли міжнародне стажування у Google, Facebook та PARP
5. Автори ідей які впроваджуються на державному рівні (Startup camps, організація роботи структури при університетах)
6. Здійснили 5 наборів



**Bee  
Worker!**

Мобільний додаток для пошуку  
тимчасової роботи біля вас



Система лояльності, щоб  
купувати улюблені напої в  
кав'ярні зі знижкою



**POLYCOIN**

Система віртуальної валюти  
навчального закладу, де можна  
заробляти і використовувати UVC  
(University Virtual Currency)



Низько полігональні  
екологічні 3D моделі  
з паперу





# Міжнародне співробітництво

- Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями
- Міжнародні наукові проєкти, програми
- ERASMUS+ / Мобільність 2015 - 2019



# Міжнародні партнери Державного Університету «Житомирська політехніка»



## Чехія

Технічний університет, м.  
Ліберець  
Університет Південної Богемії



## Болгарія

Господарська академія ім.  
Ценова



## Франція

Вища школа м. Ліль



## Іспанія

Університет країни  
Басків м. Більбао



## Німеччина

Технічний університет «Гірнична  
академія», м. Фрайберг



## Туреччина

Університет «Думлупінар»  
м. Кютаг'я



## Польща

- Вроцлавська Політехніка;
- Сілезька Політехніка м. Катовіце;
- Вища техніко-економічна школа,  
м. Ярослав;
- Вища школа м. Сопот



## Литва

- Університет Вітовта Великого;
- Університет Александраса  
Стулгінскіса



## Великобританія

Університет м. Ковентрі



## Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями

14

Позицію посідає Державний Університет «Житомирська політехніка» серед ЗВО України за кількістю проектів в рамках програми ЄС Еразмус



Грант за програмою Erasmus+/KA2: 585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP

**“Магістерська, PhD програма з смарт транспорту і міської логістики”**



Тривалість проекту:  
15.10.2017 – 14.10.2020



Частка бюджету Державного університету «Житомирська політехніка»:  
172.541 євро (5,2 млн. грн.)

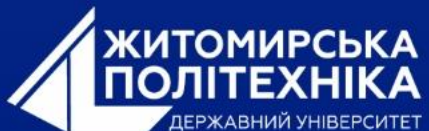
### **Партнери:**

Університет “Тор Вергата”, м. Рим (Італія);  
Університет “Ла Сапієнца”, м. Рим (Італія);  
Сілезький технологічний Університет, м. Катовіце (Польща);  
Університет прикладних наук: технологій, економіки та дизайну, м. Вісмар (Німеччина).





# Міжнародна наукова діяльність



## Вимірювання і моделювання теплових явищ в механічній обробці

програма *VINMER-Marie Curie*

За підтримки Агентства інновацій Швеції, спільно із Університетом прикладних наук м. Лунд (Швеція).

Бюджет проекту – 200.000 € (2016-2019pp.).



JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



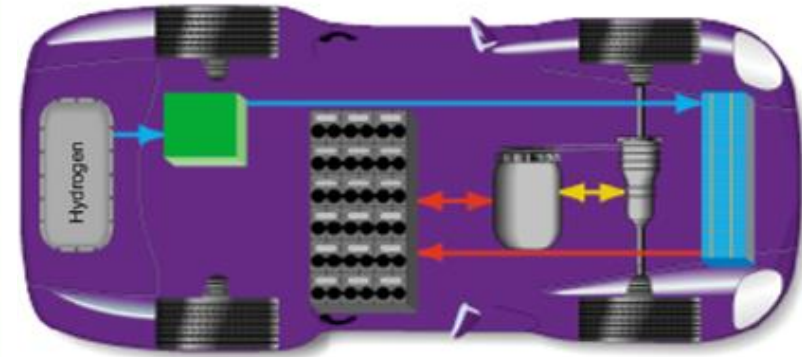
<u>Країна, місто</u>	<u>Установа</u>	<u>Програма</u>	<u>Бюджет, €</u>
Австрія, Відень	Технічний університет	ОеАД	9000
Польща, Варшава	Варшавська політехніка	Еразмус Мундус	15000
Польща, Сопот	Вища економічна школа	Договір про співпрацю	500
Швеція, Естерсунд	Центрально-шведський університет	Visby	9000

*Грантова угода Erasmus International Credit Mobility 2018-1-UK01-RF107-047386, спільно з Coventry University (Велика Британія)*

- Використання біопалива у ДВЗ та водню в паливних комірках.
- Розумний транспорт і розумне паливо.

*Грантова угода в рамках програми фонду Шведського Інституту «Visby» 2018-2019  
Технологічний університет Лулео*

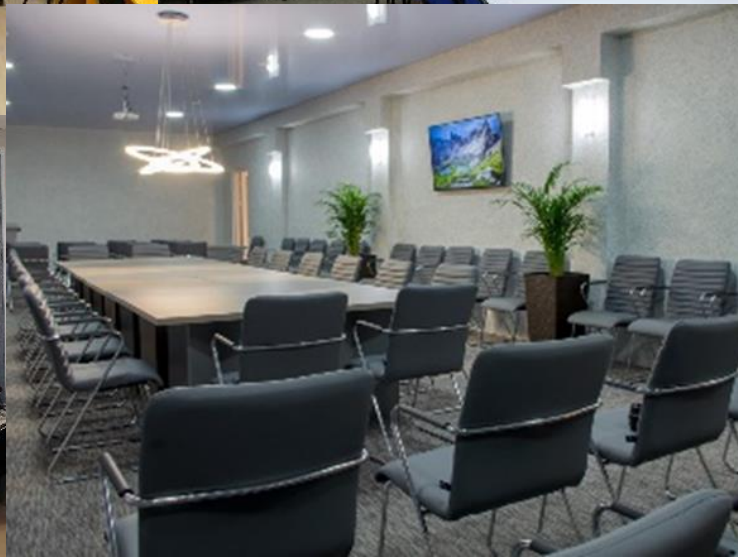
- Система штучного інтелекту для автоматизованих літальних апаратів



*Автомобіль на паливних комірках з використанням водню*

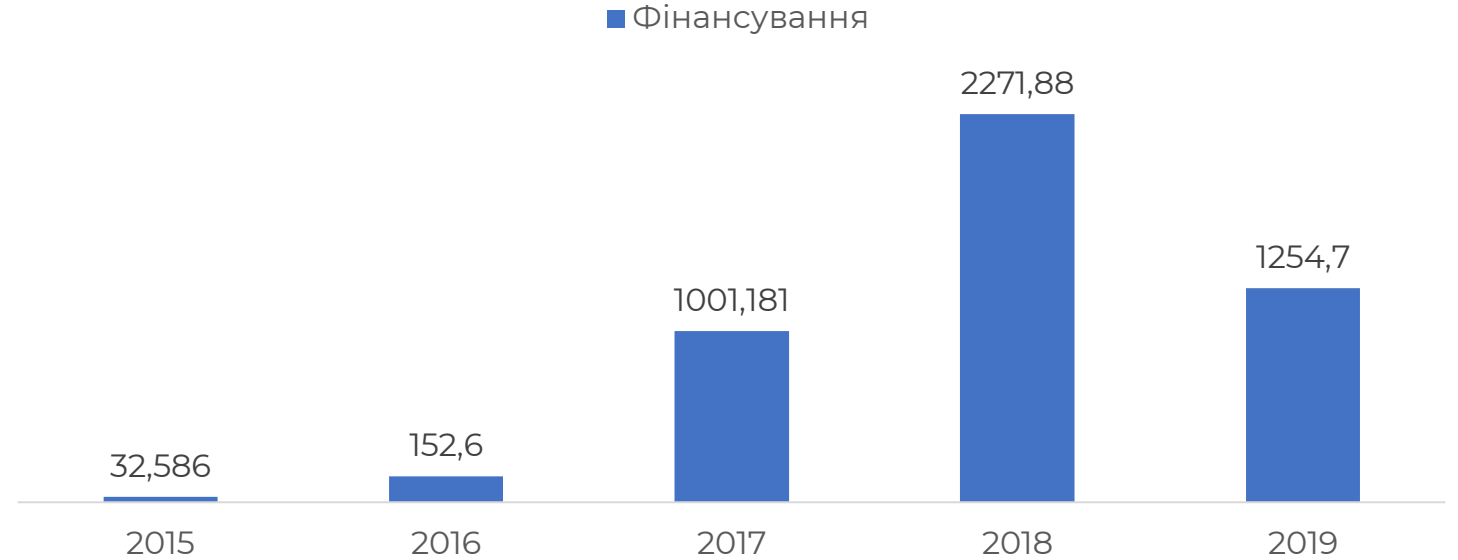


# Оновлення матеріально технічної бази



# Оновлення матеріально технічної бази

## Фінансування. Придбане обладнання



## Вартість придбаного обладнання на одного НПП



# Популяризація науки серед молоді

- Українсько-Білоруський форум
  - >500 учасників
  - >1000 експонатів
- Space Tech Fest фестиваль науки і техніки
- Бізнес інкубатор Startup.Zone
- Інтерактивний музей науки і техніки «Політехнік»
- Студентська Лабораторія мехатроніки та техніки «Mech.Lab»

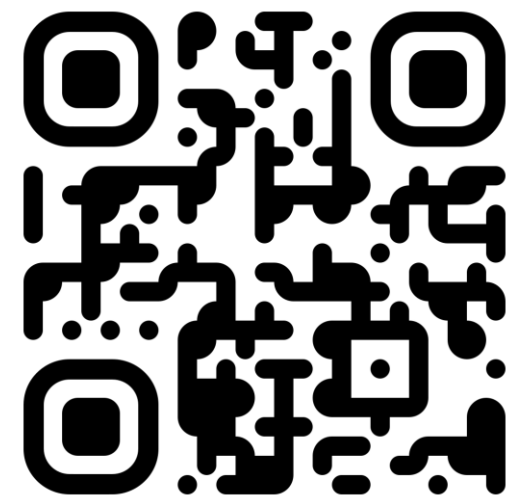






# Дякую за увагу!

## Запрошуємо до співпраці!



ztu.edu.ua



@ztueduua