

**ПЕРСПЕКТИВНИЙ ПЛАН РОЗВИТКУ**  
**Державного університету «Житомирська політехніка»**  
**за науковим напрямом "Технічні науки"**  
за період з 2021 по 2025 рік

**1. Розвиток та оновлення наукової школи**

Наукова школа – *«Технологія машинобудування. Процеси механічної обробки. Верстати та інструменти»*

Наукова школа функціонує на підставі рішення Вченої ради Житомирського державного технологічного університету (з 27.05.2019 р. - Державний університет «Житомирська політехніка») від «31» березня 2014 р., протокол № 8.

Керівник – д.т.н., проф., Заслужений діяч науки і техніки України Мельничук П.П.

Кадровий склад: д.т.н., проф., Заслужений діяч науки і техніки України Мельничук П.П.; д.т.н., проф. Полонський Л.Г.; д.т.н., проф. Клименко С.А.; д.пед.н., проф. Райковська Г.О.; к.т.н., доц. Балицька Н.О.; к.т.н., доц. Виговський Г.М.; к.т.н. Глембоцька Л.Є.; к.т.н., доц. Громовий О.А.; к.т.н., доц. Мельник О.Л.; к.т.н. Ночвай В.М.; к.т.н., доц. Степчин Я.А.; к.т.н. Штегін О.О.; к.т.н., доц. Юмашев В.Є.; к.т.н., доц. Яновський В.А.

Для розвитку та оновлення кадрового складу наукової школи на подальший п'ятирічний період заплановано захисти: 1 докторську дисертацію докторанта к.т.н., доц. Балицької Н.О.; 2 кандидатські дисертації аспірантів Білоусової Н.М. та Плисака М.М., в тому числі на 2022 рік заплановано захист кандидатської дисертації Плисака М.М.

Співробітництво з промисловим сектором здійснюється на основі госпдоговірних тематик, яких за останній час науковою школою було виконано на загальну суму 25 тис. грн. Інноваційність розробок наукової школи підтверджена 16 патентами.

Наукова школа – *«Прецизійні автоматизовані засоби та методи вимірювання механічних величин»*

Наукова школа функціонує на підставі рішення Вченої ради Житомирського державного технологічного університету від «28» квітня 2014 р., протокол № 9.

Керівник – д.т.н., проф., Заслужений діяч науки і техніки України Безвесільна О.М.

Кадровий склад: д.т.н., проф., Заслужений діяч науки і техніки України, Безвесільна О.М.; д.т.н., проф. Подчашинський Ю.О.; д.ф.-м.н., проф. Москвін П.П.; д.т.н., доц. Кирилович В.А.; к.т.н., доц. Ткачук А.Г.; к.т.н., доц. Гуменюк А.А.; к.т.н., доц. Добржанський О.О.; д.т.н., доц. Черепанська І.Ю.; к.т.н., доц. Крижанівська І.В.; к.т.н., доц. Шавурський Ю.О.; к.т.н., доц. Коваль А.В.; к.т.н. Чепюк Л.О.; к.т.н. Підтиченко О.В.

Для розвитку та оновлення кадрового складу наукової школи на подальший п'ятирічний період заплановано захисти: 1 докторську дисертацію к.т.н., доц. Ткачука А.Г., 4 кандидатські дисертації Богдановського М.В., Кравчука А.Р., Лугових О.О., Омельчука І.А., в тому числі на 2022 рік заплановано захисти кандидатських дисертацій Лугових О.О. та Омельчука І.А.

У рамках наукової школи виконується держбюджетна тематика із загальним обсягом фінансування 1700 тис. грн., в тому числі – 300 тис. грн. на 2021 р. Співробітництво з промисловим сектором здійснюється на основі госпдоговірних тематик, яких за останній рік науковою школою було виконано на загальну суму 49 тис. грн. Інноваційність розробок наукової школи підтверджена 17 патентами та 5 свідоцтвами про авторське право на твір.

**Наукова школа – «Інтелектуальні транспортні технології забезпечення ефективності, надійності та паливної економічності експлуатації автотранспортних засобів»**

Наукова школа функціонує на підставі рішення Вченої ради Житомирського державного технологічного університету від «28» квітня 2014 р., протокол № 9.

Засновник школи – д.т.н., проф., академік Транспортної академії наук Рудзінський В.В. Керівник – д.т.н., проф., академік Транспортної академії наук Кравченко О.П.

Кадровий склад: д.т.н., проф. Кравченко О.П.; к.т.н., доц. Опанасюк Є.Г.; к.т.н., доц. Титаренко В.Є.; к.т.н. Шумляківський В.П.; к.т.н. Бегерський Д.Б.; к.т.н., доц. Ільченко А.В.; к.т.н., доц. Колодницька Р.В.; к.т.н., доц. Кубрак Ю.О.; к.т.н. Ломакін В.О.; к.т.н., доц. Журба О.О.

Для розвитку та оновлення кадрового складу наукової школи на подальший п'ятирічний період заплановано захисти: 1 докторської дисертації к.т.н., доц. Колодницької Р.В., 4 кандидатських дисертацій Чуйка С.П., Багінського О.О., Левківського О.А., Вітюка І.В., в тому числі на 2021 рік заплановано захист кандидатської дисертації Чуйка С.П.

Інноваційність розробок наукової школи підтверджена 33 патентами.

**Наукова школа – «Проблеми розвитку та застосування технологій виявлення і оцінки корисних копалин, їх раціональне екологічно безпечне видобування та захист навколишнього природного середовища»**

Наукова школа функціонує на підставі рішення Вченої ради Житомирського державного технологічного університету від «28» квітня 2014 р., протокол № 9.

Керівник – д.геол.н., доц. Підвисоцький В.Т.

Кадровий склад: д.геол.н., доц. Підвисоцький В.Т.; д.с.-г.н., проф. Краснов В.П.; д.б.н., проф. Вінічук М.М.; д.т.н., проф. Коробійчук В.В.; к.т.н., доц. Кальчук С.В.; к.т.н., доц. Камських О.В.; к.т.н., доц. Хоменчук О.В.; к.т.н., доц. Толкач О.М.; к.т.н., доц. Шлапак В.О.; к.т.н. Башинський С.І.; к.т.н. Шамрай В.І.; к.т.н., доц. Котенко В.В.; к.т.н., доц. Криворучко А.О.; к.т.н., доц. Іськов С.С.; к.т.н., доц. Панасюк А.В.; к.т.н., доц. Левицький В.Г.; к.т.н., доц. Коцюба І.Г.; к.с.-г.н., доц. Давидова І.В.; к.б.н., доц. Шелест З.М.; к.с.-г.н., доц. Курбет Т.В.; к.т.н., доц. Єльнікова Т.О.; к.т.н., доц. Скиба Г.В.; к.т.н., доц. Корбут М.Б.

Для розвитку та оновлення кадрового складу наукової школи на подальший п'ятирічний період заплановано захисти: 3 докторських дисертацій к.т.н., доц. Коцюби І.Г.; к.т.н., доц. Кальчука С.В.; к.с.-г.н., доц. Давидової І.В., 1 кандидатської дисертації Лефтер Ю.О., в тому числі на 2021 рік заплановано захист докторської дисертації Коцюби І.Г., на 2022 рік заплановано захист кандидатської дисертації Лефтер Ю.О.

Співробітництво з промисловим сектором здійснюється на основі госпдоговірних тематик, яких за останній рік науковою школою було виконано на загальну суму 15 тис. грн. Інноваційність розробок наукової школи підтверджена 2 патентами та 21 свідоцтвом про авторське право на твір.

**Наукова школа – «Проблеми розвитку та застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій»**

Наукова школа функціонує на підставі рішення Вченої ради Житомирського державного технологічного університету від «31» березня 2014 р., протокол № 8.

Засновник школи – д.т.н., проф. Панішев А.В. Керівник – к.т.н., доц. Морозов А.В.

Кадровий склад: к.ф.-м.н., проф. Яремчук С.І.; д.т.н., проф. Манойлов В.П.; к.т.н., доц. Лобанчикова Н.М.; к.т.н., доц. Пулеко І.В.; к.т.н., доц. Єфіменко А.А.; к.т.н., доц. Сугоняк І.В.; к.т.н., доц. Нікітчук Т.М.; к.т.н., доц. Єфремов Ю.М.; к.т.н., доц. Россінський Ю.М.; к.ф.-м.н., доц. Крижанівський В.Б.; к.т.н., доц. Ципоренко В.Г.; к.т.н., доц. Ципоренко В.В.; к.т.н., доц. Андреев О.В.; к.т.н., доц. Чухов В.В.; к.т.н., доц. Коренівська О.Л.; к.т.н., Дубина О.Ф.; к.т.н. Коломієць Р.О.; к.т.н. Хоменко Ж.М.

Для розвитку та оновлення кадрового складу наукової школи на подальший п'ятирічний період заплановано захисти: 8 докторських дисертацій к.т.н., доц. Морозова А.В.; к.т.н., доц. Нікітчук Т.М.; к.т.н., доц. Пулеко І.В.; к.т.н., доц. Ципоренка В.В., к.т.н., доц. Сугоняк І.І.; к.т.н., доц. Лобанчикової Н.М.; к.т.н. Єфіменка А.А., к.т.н., доц. Ципоренка В.Г. та 8 кандидатських дисертацій Левківського В.Л., Марчук Д.К., Марчука Д.О., Кравченка С.М., Морозова Д.С., Шупікова О.А., в тому числі на 2022 рік заплановано захист кандидатської дисертації Левківського В.Л. та докторської дисертації Ципоренко В.В.

У рамках наукової школи виконується держбюджетна тематика із загальним обсягом фінансування 1170 тис. грн., в тому числі – 400 тис. грн. на 2021 р. Співробітництво з промисловим сектором здійснюється на основі госпдоговірних тематик, яких за останній рік науковою школою було виконано на загальну суму 45 тис. грн. Інноваційність розробок наукової школи підтверджена 10 патентами та 5 свідоцтвами про авторське право на твір.

## 2. Пріоритетні тематичні напрями для ЗВО на п'ятирічний період.

Основним напрямом наукових досліджень в галузі «Технічні науки» в Державному університеті «Житомирська політехніка» на п'ятирічний період будуть інноваційні розробки складних технічних систем, матеріалів та технологічних процесів в галузі прикладної механіки, автоматизації та приладобудування, радіотехніки, захисту навколишнього середовища на базі інформаційних технологій та програмно-алгоритмічних методів обробки та аналізу вимірювальної інформації про фізичні процеси та явища в цих системах.

Пріоритетними тематичними напрямами університету в рамках загального наукового напрямку «Технічні науки» на наступний п'ятирічний період будуть:

1) У 2021 році:

– розробка мобільної роботизованої платформи, систем навігації та управління безпілотних літальних апаратів;

– розробка комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем з цифровою обробкою сигналів та відеозображень;

– енергозберігаючі технології на транспорті та паливна економічність автомобіля;

– цифрові освітні технології у закладах вищої освіти, цифрові освітні технології трансформації наукового та освітнього простору;

– комплексне використання відходів камінеобробних підприємств у будівельній галузі, розробка нових енергоефективних будівельних матеріалів та ресурсозбереження;

– вивчення міграції радіонуклідів у лісових екосистемах Полісся України в умовах радіоактивного забруднення;

2) У 2022 році:

– стабілізатори озброєння легкої броньованої техніки;

– інтелектуальні прецизійні вимірювання механічних величин на основі комп'ютеризованої обробки вимірювальної інформації та відеозображень;

– дослідження процесів побудови радіотехнічних систем, технологій «Інтернету речей» (далі - IoT) та телекомунікаційних систем біоінженерного спрямування;

3) У 2023 році:

– автоматизована система для проведення розвідувальних операцій на базі рухомої гусеничної роботизованої платформи;

– дослідження процесів побудови сучасних комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем;

– комп'ютерні системи на автомобільному транспорті;

– дослідження процесів захисту інформаційних ресурсів та кібербезпека;

– розробка кваліметричних технологій управління якістю видобутої нерудної сировини будівельного призначення та продукції з неї;

– розробка концепції інтенсифікованої переробки різнотипних твердих побутових відходів на базі потужностей цементного заводу.

4) У 2024 році:

- автоматизована система моніторингу витоків теплової енергії;
- розробка та валідація методик випробування та калібрування засобів вимірювальної техніки;
- технології автотранспортних процесів;
- дослідження процесів побудови та оптимізації сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних систем;
- гірничо-геометричний аналіз покладів сировини будівельного призначення;
- оцінка антропогенного впливу різного характеру на стан гідроекосистем України, визначення нанесених їм збитків та розробка системи заходів з їхнього відновлення.

5) У 2025 році:

- система моніторингу наявності пожеж та потенційних джерел їх займання на основі безпілотних літальних апаратів;
- створення програмно-алгоритмічного забезпечення для підвищення метрологічних характеристик засобів вимірювання фізичних величин;
- надійність, прохідність та плавність ходу автомобіля;
- дослідження процесів побудови та адміністрування комп'ютерних мереж;
- цифрова фотограмметрія та дистанційне зондування Землі;
- дослідження особливостей розвитку мікробних асоціацій у поверхневому шарі ґрунту після проведення біологічної рекультивациі.

Протягом п'ятирічного періоду пріоритетним вектором розвитку наукового напрямку «Технічні науки» та університету в цілому також буде інтеграція у світовий науково-дослідницький простір.

В контексті обраного вектора подальшого розвитку наукового напрямку основний акцент буде спрямовано на формування і розвиток творчих можливостей науково-педагогічних працівників, підвищення ефективності використання їх наукового потенціалу, що в цілому сприятиме: активізації наукових досліджень та творчих пошуків, як основи підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації і майбутніх фахівців; інтеграції наукової, навчальної і виробничої діяльності; забезпеченню органічної єдності змісту освіти і програм наукової діяльності; розвитку форм наукової співпраці з установами та організаціями для розв'язання складних наукових проблем, впровадження результатів наукових досліджень і розробок. Міжнародний досвід буде імplementовано під час розробки наукових та освітньо-наукових програм у практиці діяльності наукового напрямку «Технічні науки» та університету в цілому через запозичення досвіду провідних європейських країн.

Сьогодні в Державному університеті «Житомирська політехніка» за напрямом виконуються такі наукові теми:

1. Держбюджетне прикладне дослідження «Приладова інформаційно-вимірювальна система для проведення розвідувальних операцій на базі рухомої гусеничної роботизованої платформи» (0121U109532), 2021-2022 рр. Керівник: к.т.н., доцент Ткачук А.Г. Обсяг фінансування на весь період виконання – 1700 тис. грн.

Плановий результативний показник: нова приладова інформаційно-вимірювальна система для проведення розвідувальних операцій на базі рухомої гусеничної роботизованої платформи, яка буде використовуватись у розвідувально-попереджувальних місіях як у зоні бойових дій для пошуку та локалізації ворога перед початком операцій захоплення чи визволення стратегічно важливих об'єктів, а також для попередження військовослужбовців про можливі потенційні загрози їх життів (вибухи чи отруєння газами), так і для проведення рятувальних робіт після техногенних катастроф.

2. Держбюджетна науково-технічна (експериментальна) розробка молодих вчених «Алгоритмічно-програмне забезпечення обробки сигналів для мобільного комплексу



радіомоніторингу» (0119U100155), 2019-2021рр. Керівник: к.т.н., доцент Ципоренко В.В. Обсяг фінансування на весь період виконання – 1170 тис. грн.

Плановий результативний показник: нові методи кореляційно-інтерферометричного пеленгування, які дають можливість отримання безпошукових максимально правдоподібних оцінок напрямків на джерела радіовипромінювання, методи, алгоритми роботи та структурні схеми засобів швидкісного безпошукового кореляційно-інтерферометричного пеленгування, а також сучасні апаратно-програмні засоби детектування перешкод для мобільних комплексів радіомоніторингу з використанням цифрових відеозображень та з можливістю виявлення перешкод при автономній навігації.

### **3. Дослідницька діяльність молодих учених.**

У 2021–2025 рр. застосовуватимуться найсучасніші форми і методи для забезпечення стабільного розвитку наукового напрямку із залученням молодих учених.

Забезпечуватиметься підтримка, у т.ч. фінансова, із залученням зовнішніх джерел фінансування, для проведення наукових досліджень і розробок, сприяння захисту прав інтелектуальної власності новостворених розробок і публікацій молодих учених. Увага приділятиметься проектам стартапів, отриманню та фінансуванню ліцензій, підтримці участі у міжнародних наукових конкурсах, особливо із залученням західних партнерів.

З метою імплементації розробок молодих вчених у практику ще під час здобуття освіти, заплановано поглиблення дослідницької діяльності через активізацію роботи в лабхабах, осучаснення методів управління стартап-проектами та бізнес-інкубатором, створення коворкінгу, збереження лідерства в інноваційному підприємстві.

Забезпечуватиметься сприяння участі молодих науковців у виконанні НДР, угод, договорів із партнерами університету з числа стейкхолдерів, у т.ч. на грантовій основі, обов'язкове залучення до виконання спільних проектів.

Передбачена подальша інтеграція на міжнародному рівні до програм ICF, до проектів Німецького товариства міжнародного співробітництва «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH» до 2030 року (реалізуються з практично значимими результатами на регіональному та місцевому рівнях), а також до інших стратегічно пріоритетних робіт. Також проводитиметься подальша інтеграція в проєкт «Молодіжний працівник» та інші значимі національні проєкти.

Дослідження стосуватимуться також провадження та реалізації стратегії інноваційного розвитку України на період до 2030 року та стратегії розвитку Житомирської області на період до 2027 року.

Публікаційна активність молодих учених зберігатиметься на високому рівні, передбачено збільшення кількості публікацій у наукових журналах, включених до міжнародних наукометричних баз даних.

Молоді вчені університету к.т.н., доц. Ткачук А.Г. та к.т.н., доц. Коваль А.В. є рецензентами іноземних журналів, що входять до міжнародних наукометричних баз даних.

У 2020-21 рр. стипендіатами іменної стипендії Кабінету Міністрів України для молодих учених стали 3 молоді науковці: Вакалюк Т.А., Мельник В.В., Ткачук А.Г. Молодий вчений Мандро Ю.Н. отримав грант за програмою Еразмус+Міжнародна кредитна мобільність для проходження стажування та завершення дисертаційних досліджень в Університеті м. Парми (Італія) за тематикою спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища».

Молоді вчені продовжать брати активну участь у міжнародних грантових програмах та реалізувати міжнародне співробітництво з багатьма країнами, а саме з:

- Швецією в рамках програми фонду «Шведський Інститут» (Коваль А.В.), Erasmus+ (Шупіков О.А.);
- Австрією в рамках програми фонду «Австрійської служби академічних обмінів» (Сазонов А.Ю.);

- Польщею в рамках програми Erasmus Mundus (Коробійчук І.В., Левицький В.Г.);
- Туреччиною в рамках програми Erasmus+ (Балицька Н.О., Дубченко Є.О.);
- Іспанією в рамках програми Erasmus+ (Дубченко Є.О., Шамрай І.В.), Erasmus Mundus (Коваль А.В.);
- Чехією в рамках програми Erasmus+ (Богдановський М.В.) та іншими.

В рамках цих проєктів надається технічна допомога та фінансова підтримка реалізації заходів радіаційного захисту, підвищенню радіаційної безпеки в університеті та в Україні в цілому.

У 2021 році продовжується виконання держбюджетної науково-технічної (експериментальної) розробки молодих вчених «Алгоритмічно-програмне забезпечення обробки сигналів для мобільного комплексу радіомоніторингу» (0119U100155), в якому візьмуть участь к.т.н., доцент Ципоренко В.В., Лугових О.О., аспірант Левківський В.Л.

Молоді науковці університету у наступному п'ятирічному періоді продовжать подавати запити на отримання міжнародних наукових грантів та запити на виконання прикладних досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок.

#### **4. Підготовка наукових кадрів.**

Підготовка наукових кадрів за науковим напрямом «Технічні науки» здійснюватиметься відповідно до графіків роботи аспірантури та докторантури, захистів дисертацій у спеціалізованих вчених радах.

Особлива увага приділятиметься як теоретичній, так і практичній підготовці аспірантів, докторантів та здобувачів наукових ступенів за науковим напрямом «Технічні науки». Теми дисертацій корелюватимуть з пріоритетними тематичними напрямами наукових досліджень університету, тематикою НДР, що виконуватимуться у партнерстві «університет – бізнес – громадські організації – влада».

Підготовка наукових кадрів в аспірантурі за науковим напрямом «Технічні науки» здійснюватиметься з чотирьох спеціальностей:

- 121 Інженерія програмного забезпечення;
- 131 Прикладна механіка;
- 184 Гірництво;
- 274 Автомобільний транспорт.

Планується на наступний п'ятирічний період відкриття аспірантури за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка».

Підготовка наукових кадрів в докторантурі за науковим напрямом «Технічні науки» здійснюватиметься з двох спеціальностей:

- 131 Прикладна механіка;
- 274 Автомобільний транспорт.

В університеті функціонує спеціалізована вчена рада К14.052.02 з правом прийняття до захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями:

- 05.03.01 – Процеси механічної обробки, верстати та інструменти;
- 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту.

За період 2015–2020 років захищено: аспірантами та здобувачами університету 20 кандидатських дисертацій; докторантами і викладачами університету 6 докторських дисертацій. Переважну складову при захисті кандидатських дисертацій становлять молоді науковці віком від 30 до 35 років.

28.08.2020 р. у Спеціалізованій вченій раді ДФ 14.052.001 Державного університету «Житомирська політехніка» відбувся успішний захист дисертації Сидорова Олександра Миколайовича на тему: «Керування якістю лицьової поверхні природного каменю за допомогою фізико-хімічних методів», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 18 «Виробництво та технології» за спеціальністю 184 «Гірництво».

Створено автоматизовану систему управління підготовкою наукових кадрів на базі Порталу Державного університету «Житомирська політехніка» <https://portal.ztu.edu.ua>. В рамках даної системи ведеться облік та підбиття підсумків публікаційної активності науковців університету. На найближчу перспективу планується організувати облік інших видів наукової активності за науковим напрямом «Технічні науки».

Університет проводить активну міжнародну діяльність в напрямку співпраці з закордонними університетами та організаціями, а також бере участь у програмах міжнародних фондів, включаючи наукове співробітництво та навчання/стажування докторантів і аспірантів за освітньо-науковими програмами (PhD).

9 аспірантів і 4 докторанти за науковим напрямом «Технічні науки» останнім часом пройшли навчання та стажування в закордонних закладах вищої освіти; передусім, в рамках програми Еразмус+/Мобільність.

Враховуючи наявні зв'язки з міжнародними організаціями та набутий досвід підготовки та реалізації наукових проєктів, планується продовжити виконання низки проєктів за програмою Erasmus+ «Міжнародна кредитна мобільність». На разі дані проєкти діють з 16 університетами, де проходять навчання та стажування докторанти та аспіранти за освітньо-науковими програмами PhD наукового напрямку «Технічні науки».

В перспективі на період 2021–2025 років за науковим напрямом «Технічні науки» заплановано:

- участь молодих науковців університету у міжнародному співробітництві в сфері науки, технологій та інновацій;

- участь в низці спеціальних премій та стипендій – Президента, КМУ, Верховної ради України, а також в Конкурсі проєктів наукових робіт та науково-технічних розробок молодих учених;

- залучення студентів, які мають здібності до науково-педагогічної й науково-дослідницької роботи, до активного творчого пошуку в наукових школах університету за науковим напрямом «Технічні науки» та їх подальший вступ до аспірантури на відповідні спеціальності;

- відкриття аспірантури за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка».

- атестація (захист дисертаційних робіт) аспірантів і докторантів через спеціалізовані вчені ради:

- захист 14 докторських дисертацій та 19 кандидатських дисертацій за науковим напрямом «Технічні науки», в тому числі:

Докторанти, аспіранти, здобувачі	Тема	Рік захисту
Ципоренко Віталій Валентинович	Безпошукові спектральні методи кореляційно-інтерферометричного радіопеленгування	2022
Коцюба Ірина Григорівна	Наукові засади формування системи управління поводження з твердими комунальними відходами об'єднаних територіальних громад	2021
Левківський Віталій Леонідович	Розробка інформаційної технології обробки даних віддаленої системи діагностування стану пацієнтів	2022
Чуйко Сергій Петрович	Поліпшення паливної економічності та екологічності автобусів для експлуатації на міських пасажирських маршрутах	2021
Плисак Микола Миколайович	Забезпечення якості формоутворення плоских поверхонь при чистовому торцевому фрезеруванні	2022

Лефтер Юлія Олександрівна	Обґрунтування наукових засад екологічної логістики твердих побутових відходів (на прикладі м. Бердичева)	2022
Лугових Оксана Олександрівна	Пристрій для вимірювання параметрів руху технологічного обладнання та виробів з природного каменю за їх відеозображеннями	2023
Омельчук Ігор Анатолійович	Повірна установка для оцінювання похибок вимірювання геометричних параметрів зважених часток у повітрі чистих приміщень	2023
Колодницька Руслана Віталіївна	Системний аналіз та оптимізація умов використання дизельного біопалива з альтернативної сировини у двигунах внутрішнього згорання	2023
Кравчук Антон Романович	Підвищення ефективності технологічної підготовки роботизованих механоскладальних виробництв	2023
Марчук Дмитро Костянтинович	Моделі та методи побудови об'єктів доповненої реальності за двовимірними зображеннями	2024
Шупіков Олексій Андрійович	Методи та алгоритми розв'язування оберненої задачі теплопровідності при обробці металів різанням	2023
Куницька Марина Сергіївна	Цифрове моделювання системи відкритих гірничих робіт	2023
Левківський Олександр Анатолійович	Обґрунтування та вибір сервісної інфраструктури на міжнародних автомобільних магістралях	2023

## 5. Дослідницька інфраструктура.

У 2021–2025 рр. розвиток дослідницької інфраструктури університету за науковим напрямом «Технічні науки» забезпечуватиметься найсучаснішим науковим устаткуванням, обладнанням, наборами приладів, ресурсів, що розташовані в приміщеннях лабораторій-«лідерів» і засновані на комунікаційних технологіях (комп'ютери, програмне забезпечення, мережевий зв'язок). Ці ресурси поєднуються з зовнішніми науковими та інформаційними структурами унікального характеру, які отримують грантову підтримку та фінансування із зовнішніх джерел і можуть надавати відповідні послуги університету. Таке поєднання забезпечить послідовний розвиток дослідницької інфраструктури за науковим напрямом «Технічні науки» в Державному університеті «Житомирська політехніка».

Дослідницька інфраструктура зосереджена на кафедрах університету, що проводять дослідження за науковим напрямом «Технічні науки»:

- кафедра механічної інженерії, на якій діють лабораторія машинобудівної інженерії та науково-навчальна лабораторія газотермічних покриттів і зварювання;
- кафедра автомобілів і транспортних технологій, на якій діє науково-навчальна лабораторія розумного транспорту та міської логістики;
- кафедра фізики та вищої математики, на якій діє науково-навчальна лабораторія вакуумно-плазмових нанотехнологій;
- кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокаїна, на якій діють науково-навчальна лабораторія автоматизації, робототехніки та мехатроніки та лабораторія мехатроніки;
- кафедра метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, на якій діють науково-навчальна лабораторія комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем та спільна науково-випробувальна лабораторія з проблем метрологічного забезпечення



вимірювальних систем та промислової продукції Державного університету «Житомирська політехніка» і ДП «Житомирстандартметрологія»;

- кафедра інженерії програмного забезпечення, на якій діє спільна науково-дослідна лабораторія з проблем цифрової трансформації вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» і Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України;

- кафедра біомедичної інженерії та телекомунікацій, на якій діють науково-навчальна лабораторія приймально-передавальних пристроїв, науково-навчальна лабораторія Electronics Lab/ІoT та науково-навчальна лабораторія інформаційних відеосистем та контролю доступу;

- кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки, на якій діє науково-навчальна лабораторія комп'ютерних мереж та кібербезпеки;

- кафедра комп'ютерних наук, на якій діє науково-навчальна лабораторія хмарних технологій та віртуальної реальності;

- кафедра розробки родовищ корисних копалин ім.проф. Бакка М.Т. , на якій діють науково-навчальна лабораторія механіки гірських порід та науково-навчальна лабораторія охорони праці та безпеки життєдіяльності;

- кафедра маркшейдерії, на якій діє науково-навчальна лабораторія цифрової фотограмметрії та дистанційного зондування Землі;

- кафедра екології, на якій діють науково-навчальна лабораторія хімії та біогеохімії, науково-навчальна лабораторія біології та гідробіології, науково-навчальна лабораторія радіоекології та радіобіології.

Дослідницька інфраструктура університету входить до міжнародних мереж, у тому числі завдяки участі у міжнародних наукових та науково-дослідницьких проектах за науковим напрямом «Технічні науки».

На наступний п'ятирічний період продовжить роботу Інформаційно-аналітичний центр університету. Головною метою діяльності центру є підвищення результативності наукових досліджень, що проводяться в університеті за науковим напрямом «Технічні науки», та рівня теоретичних знань здобувачів вищої освіти (студентів) за відповідними спеціальностями підготовки, ефективності їх практичної підготовки і, як наслідок, підвищення конкурентоспроможності університету на ринку надання наукових та освітніх послуг.

До складу центру входить сукупність апаратних засобів та програмного забезпечення для отримання, обробки, зберігання та аналізу інформації, за допомогою яких науково-технічний персонал виконує завдання, що спрямовані на виявлення стану і прогнозування розвитку сфери освітніх послуг та ринку праці за науковим напрямом «Технічні науки», підготовки пропозицій щодо розвитку окремих галузей економіки, промисловості, транспорту, телекомунікації та зв'язку, лісового господарства Житомирського регіону, підвищення результативності наукових досліджень, що проводяться в університеті.

Наукові школи університету за науковим напрямом «Технічні науки» всебічно долучатимуться до створення нових та модернізації вже існуючих лабораторій та обладнання в них. У 2021–2025 рр. розвиток дослідницької інфраструктури забезпечуватиметься найсучаснішим обладнанням, придбаним за кошти університету та науково-дослідних робіт.

## **6. Інноваційна та виробнича інфраструктури.**

У 2021–2025 рр. триватиме робота з підтримки розвитку суб'єктів інноваційного підприємництва, з комерціалізації наукових досліджень, розвитку стартап команд бізнес-інкубатору, які складаються зі студентів різних спеціальностей.

Розвиток інноваційної та виробничої інфраструктури університету, бізнес-інкубатору у складі університету, забезпечуватиметься центрами, хабами, коворкінгами, стартапами:

– BeeWorker – коворкінг та он-лайн платформа зустрічі молодого працівника та роботодавця, розроблено методику створення програмного забезпечення – мобільного додатку для підбору роботи для молоді;

– Golden Worker – он-лайн платформа, на якій можна знайти робітника, що допоможе полагодити домашню техніку (слюсаря, сантехніка, електрика і т.д.), науковий результат – розроблено методику створення програмного забезпечення для пошуку спеціаліста;

– Inclusion Device – розробка клавіатури для людей з інвалідністю, науковий результат – розроблено модель клавіатури для людей з особливими потребами і створено прототип цієї клавіатури;

– MechLab – лабораторія мехатроніки та робототехніки, науковий результат – проводяться дослідження з робототехніки, мехатроніки, автоматизації;

– Earth Vision – центр SMART-розробок тротуару з переробленого пластику з виділеною полоскою для велодоріжок і сонячними батареями, які живлять освітлення, науковий результат – проводяться дослідження з альтернативної енергетики;

– No one in the world – платформа для зустрічі людей, що почуваються самотніми, куди вони можуть завітати, щоб знайти друзів або просто провести час, науковий результат – проводяться дослідження з посилення інтеграції людей, створено відповідне програмне забезпечення;

– Virtual Startup Incubator – он-лайн платформа, створена для забезпечення якісного та легкого спілкування стартапера та інвестора, науковий результат – розроблено прототип платформи для інноваційного підприємництва в галузі технічних наук;

– Natural and Healthy – центр новітніх еко-розробок в сфері будівництва з використанням природних ресурсів, науковий результат – розроблено екопанель із конопель для розвитку екотуризму;

– Night TX1 – 3D-LAB для випробовування універсального чохла для iPhone, який не дозволить вийти з ладу пристрою через переохолодження батареї, науковий результат – розроблено прототип енергозберігаючого чохла для комунікаційних пристроїв;

– лабораторія транспортної логістики; науковий результат – проводяться дослідження інтелектуальних транспортних систем, комп'ютерних систем на автомобільному транспорті, технології автотранспортних процесів;

– хаб з розвитку м'яких навичок на базі Центру розвитку професійної кар'єри; науковий результат – розроблено методики розвитку м'яких навичок персоналу компаній технічного спрямування і студентської молоді, впроваджено у практику у межах партнерських договорів;

– центр дуальної освіти у складі Центру розвитку професійної кар'єри; науковий результат – розроблено методику створення Центрів дуальної освіти для закладів освіти Житомирської області;

– startup co-working; науковий результат – розроблено методику управління стартап-командами в галузі технічних наук.

Продовжать роботу стартап-проекти MechLab та BeeWorker, що є найуспішнішими та реалізованими, пройшли інкубаційну програму та показують результат. Стартапи отримують сертифікати на участь у бізнес-інкубаційних програмах (YEP!\_Starter, Polish – Ukrainian Startup Bridge та ін.) і фінансування від Німецького товариства міжнародного співробітництва «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH» на придбання платформ Arduino та ліцензії на PlayMarket.

Результатом роботи бізнес-інкубатора лишатиметься не тільки отримання нових знань щодо стартап-індустрії, але й презентація власних ідей, створення самостійних проєктів.

Для покращення інноваційної та виробничої інфраструктури наукові школи проводитимуть поточні ремонти в лабораторіях, оновлюються меблі та купується

мультимедійне обладнання. Буде закуповуватися лабораторне обладнання за кошти грантових проєктів.

Виробнича інфраструктура на п'ятирічний період представлена виробничими потужностями підприємств-партнерів – ТОВ «ПакТрейд», ТОВ «Домотроніка», ТОВ «ІСМ-Україна», АТ «Житомиробленерго», Державне підприємство «Житомирський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», ТОВ «Візевен», ТОВ «Інфопульс», ТОВ «Велтест», ТОВ «Тесла», ПП «НПП «Промекс», ТОВ «Магія комфорту», ТОВ СП «АТЕМ-ФРАНК», ТОВ «Кромберг енд Шуберт Україна», ДП «Житомирстандартметрологія», ДП «Євроголд Індестріз ЛТД», ТОВ «ЕНКОН», Військова частина А3204, ПП «КВАТРОН-ПЛЮС», ПП «КОТЛОТЕХ», ТОВ "Укрстоун", ТОВ «Граніт», ТОВ «Геологічна компанія», ТОВ «ГАБРО РЕСУРС», ТОВ «Геобаланс», ТОВ «ІМПЕКС ГРАНІТ», ТОВ «МАГМА», ТОВ «РЕС» та багатьма іншими. Також планується на наступний п'ятирічний період залучити від 5 до 10 надійних та потужних партнерів виробничої інфраструктури на кожну спеціальність в рамках наукового напрямку «Технічні науки».

### **7. Академічна доброчесність.**

Питання академічної доброчесності віднесено до пріоритетних згідно зі стратегією розвитку університету. Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними та науковими працівниками університету регламентується положенням «Про дотримання академічної доброчесності в Державному університеті «Житомирська політехніка» розроблене відповідно до Закону України «Про освіту» від 5 вересня 2017 року №2145-VIII, Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року №1556-VII та Статуту Державного університету «Житомирська політехніка». Реалізація академічної доброчесності у наукових школах напрямку «Технічні науки» відбуватиметься згідно з положеннями даних нормативних документів.

Перевірки на плагіат підлягають: випускні кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти, наукові роботи (монографії, статті та тези), навчально-методичні роботи (підручники, навчально-методичні посібники) та дисертаційні роботи і автореферати. Перевірка рівня запозичень здійснюється з використанням програмних продуктів AntiPlagiarism та StrikePlagiarism.

Перевірка рукописів статей, тез доповідей проводиться для визначення унікальності роботи. Редактори журналів університету, голови організаційних комітетів проведення заходів наукового, науково-технічного, науково-методичного спрямування (конференцій, семінарів, симпозіумів тощо) приймають до публікації статті (тези), які проходять обов'язкову перевірку на плагіат. При цьому використовується така орієнтовна шкала (у відсотках до загального обсягу матеріалу): висока унікальність, робота допускається до опублікування – 90–100 %; середня унікальність, робота потребує доопрацювання та повторної перевірки – 51–89 %; низька унікальність, робота відхиляється без права подальшого розгляду –50 % і нижче.

Перевірку на академічний плагіат дисертаційних робіт і авторефератів, згідно з чинним законодавством, організують вчені секретарі спеціалізованих вчених рад, що діють в університеті.

Для надання навчально-методичній роботі (підручнику, навчальному, навчально-методичному посібнику, конспекту лекцій тощо) грифу вченої ради університету та друку, навчально-методичний відділ перевіряє зміст видання на наявність плагіату в електронній системі AntiPlagiarism. Позитивним результатом перевірки вважається, коли обсяг запозичень у навчальній книзі не перевищує 10 %, у навчально-методичному виданні – 20 %.

Враховуючи існуючий досвід з перевірки випускних робіт на наявність плагіату, протягом 2021–2025 року планується удосконалити положення «Про дотримання академічної доброчесності в Державному університеті «Житомирська політехніка» в

напрямі мінімізації можливості використання текстових запозичень, а також змістовного плагіату в наукових роботах.

До 2025 року планується імплементація більшості принципів та вимог до дослідників, передбачених Європейською хартією дослідників, що передбачає підвищення рівня відповідальності у сфері академічної доброчесності за рахунок впровадження позитивних методів стимулювання і відхід від принципів покарання.

### **8. Популяризація наукового напрямку та науково-технічні заходи.**

На наступний п'ятирічний період заплановано презентації та обговорення з цільовою аудиторією та потенційними партнерами результатів та наукових доробків за науковим напрямом «Технічні науки», що проводитимуться на постійній основі під час міжнародних, регіональних, місцевих та локальних заходів:

- фасилітаційні тренінги з реалізації проєкту «Активні громадяни» Британської Ради в Україні;
- реалізація міжрегіонального проєкту соціальної дії (Луцьк, Херсон, Житомир) Британської Ради в Україні;
- Coaching Week with ACC/PCC programme;
- SpaceTechFest (що жовтня);
- KYIV TECH HUB;
- Innovation Market;
- YEPStarter;
- English Winter Camp;
- iForum;
- Polish – Ukrainian Startup Bridge;
- YEPDemoDay;
- Форум роботодавців та ярмарка вакансій;
- «Майстерня міста Житомир» та ін.

### **9. Публікаційна активність.**

Публікаційну активність віднесено до пріоритетних стратегій розвитку університету. Всі результати фундаментальних і прикладних досліджень публікуватимуться у наукових фахових виданнях України та світу.

Наукові школи за науковим напрямом «Технічні науки» активно долучаються до наукових міжнародних конференцій, державних грантів та програм, ведуть активну роботу з оновлення науково-методичної інформації, долучають студентів до наукової роботи, проводиться активна робота аспірантів та здобувачів з публікаційної активності. За 2020-2021 рр. науковими школами напряму «Технічні науки» опубліковано 28 публікацій у виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science.

Д.пед.н., проф., Колос Катерина Ростиславівна (з 2018 р.), і д.пед.н., проф. Вакалюк Тетяна Анатоліївна (з 2019 р.), професори кафедри інженерії програмного забезпечення є членами редакційної колегії електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання», що індексується в міжнародній науково-метричній базі даних Web of Science. Професор кафедри екології д.біол.н., проф. Вінічук М.М. є експертом журналу «Environmental radioactivity». Завідувач кафедри метрології та інформаційно-виміральної техніки д.т.н., проф. Подчашинський Ю.О. є рецензентом наукових журналів: «Journal of Automation, Mobile Robotics, and Intelligent Systems» (що індексується у міжнародній науково-метричній базі даних Scopus) та «ScienceRise», що входить в ряд наукометричних баз даних, зокрема – Index Copernicus. Професор кафедри автомобілів і транспортних технологій д.т.н., проф. Кравченко О.П. є рецензентом наукових журналів: Innovative Technologies in Engineering Production 2018 – ITEP'18; 3th International scientific conference – 2018. (Scopus); COMMUNICATIONS – SCIENTIFIC LETTERS UNIVERSITY OF ZILINA – 2019. (Scopus); 24th International Conference “Current Problems in Rail Vehicles;



“PRORAIL 2019“ – 2019. (Scopus); International Journal of Advanced Robotic Systems – 2019, 2020 (Current). К.т.н., доц. Ткачук А.Г. є рецензентом наукових журналів ЄС, що включено до міжнародних науково-метричних баз даних Index Copernicus, а також Scopus, зокрема “Aviation” (Lithuania).

На наступний п'ятирічний період наукові школи за науковим напрямом «Технічні науки» спонукатимуть своїх членів до публікації результатів наукової діяльності та наполягатимуть у виданні кожною науковою школою щонайменше 3 публікацій щорічно у виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science.

З метою підвищення публікаційної активності науковців за напрямом «Технічні науки» на 2021–2025 роки заплановано проведення ряду заходів:

- проведення роз'яснювальної роботи щодо рейтингу наукових видань та їх включення до різних видів наукометричних баз даних, щодо відбору та оцінки видань для публікацій;
- консультування щодо пошуку та аналізу наукової літератури та публікацій, щодо роботи з базами даних та наукометричними ресурсами (Scopus, Web of Science, IndexCopernicus тощо);
- відстеження наукометричних показників автора публікацій;
- аналіз рекомендацій щодо підготовки наукових статей та їх подання до основних міжнародних видавництв;
- оформлення публікацій за форматом видань та їх подання до основних міжнародних видавництв;
- розробка системи матеріального стимулювання науковців за публікаційну активність в журналах з високим імпаکت-фактором.

#### **10. Наукові видання.**

Важливим завданням на наступний п'ятирічний період є забезпечення позиціонування університету у світовому науковому та освітньому просторі на основі формування гідного іміджу університету (бренда), його міжнародної репутації, конкурентних переваг у науковій сфері, висвітлення результатів наукової та науково-дослідної діяльності у світовому просторі шляхом зростання позицій в різноманітних як національних, так і міжнародних рейтингах: U-Multirank, Webometrics, ТОП-200 тощо від 5 до 10 пунктів. Високі показники рейтингів, що демонструють стійку динаміку покращення, підтверджують репутацію університету як провідного ЗВО України.

Оскільки в сучасному світі ступінь інтегрованості до світового простору є одним з найважливіших показників рівня національної науки, особливої актуальності набуває передплата доступу до світових баз наукової та наукометричної інформації на наступний п'ятирічний період. Це дозволить здійснення ефективних фундаментальних і прикладних досліджень науковцями університету та інтеграцію науковців до світового наукового й технологічного простору.

В Житомирській політехніці є власна видавнича база, за науковим напрямом «Технічні науки» видається науковий журнал «Технічна інженерія». Дане видання внесено до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. Наукові журнали університету мають власні сайти, де у відкритому доступі розміщуються повні тексти статей. Для розповсюдження наукових публікацій у глобальній науковій мережі всі наукові видання університету представлені в національних та міжнародних базах даних DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, BASE, Google Scholar, ResearchBib Citefactor, Advanced Scinces Index та ін. Для покращення якісних показників наукових журналів долучаються члени наукової школи.

Планується підвищення публікаційної активності, а також підвищення рейтингів наукових видань університету шляхом посилення якості наукових публікацій, які приймають до цих видань, залучення більшої кількості іноземних авторів та публікації

більшої кількості статей англійською мовою. Підвищення публікаційної активності співробітників університету шляхом застосування нормативних (акцентування більшої уваги в трудових контрактах уваги на здійснення наукових публікацій) та мотиваційних інструментів (часткове відшкодування вартості публікацій, що розміщуються в наукометричних виданнях з високим імпаکت фактором) з боку керівництва.

Плануємо збільшити кількість публікацій вчених університету у провідних фахових зарубіжних журналах або у вітчизняних виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science.

Заплановано створення нового англomовного наукового видання з метою подальшого включення до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science.

Активізується діяльність міжнародного відділу університету щодо пошуку шляхів для збільшення кількості спільних наукових публікацій з зарубіжними партнерами університету, з якими укладені договори про науково-технічне співробітництво.

Буде залучено студентське самоврядування університету до активізації та популяризації наукових досліджень серед студентів, особливо здобувачів ступеня магістра та PhD, з метою підвищення їх публікаційної активності у виданнях університету та участі в наукових конференціях, які проводяться на базу університету.

Пріоритетним завданням є перетворення бібліотеки університету у сучасний інформаційний і комунікативний центр, що сприятиме розвитку науки та якості освіти. На базі відремонтованого приміщення бібліотеки створено Інтерактивний музей науки і технологій «Політехнік».

## **11. Співпраця з бізнесом та промисловістю.**

Налагодження партнерства та науково-технічної співпраці Державного університету «Житомирська політехніка» з підприємствами та організаціями різних форм власності здійснюватиметься шляхом:

- посилення партнерства й організації зустрічей з замовниками науково-технічних розробок, роботодавцями, бізнесменами, представниками coworking центрів, об'єднаних територіальних громад, АРР, ОДА; участі в івент-заходах, Днях розвитку кар'єри, форумах, круглих столах тощо з метою розвитку взаємовідносин;
- проведення стратегічних сесій зі стейкхолдерами з метою удосконалення навчальних планів та тематики наукових досліджень відповідно до вимог ISO 9001:2015;
- забезпечення розвитку дуальної форми здобуття освіти за пріоритетними для партнерів спеціальностями та освітньо-професійними програмами;
- удосконалення електронних баз даних вакансій Центру розвитку професійної кар'єри університету, у т.ч. «розміщення вакансії один клік» на офіційному сайті на офіційних сторінках в соціальних мережах, телеграм-каналі, та прийняття вакансій для людей з особливими потребами;
- SMM та PR університету он-лайн, офф-лайн з метою підвищення його пізнаваності на міжнародному рівні в галузі наукових досліджень;
- виконання госпдоговірних НДР науково-педагогічними працівниками і студентами університету;
- моніторинг задоволеності стейкхолдерів співпрацею з університетом, попиту та пропозиції на ринку праці фахівців, підготовку яких здійснює заклад освіти;
- інтеграція в науковий та освітній процес університету організацій різних форм власності, що можуть бути потенційними замовниками науково-технічних розробок та роботодавцями, базами для стажування для студентів і випускників;
- розвиток 4-стороннього партнерства: «випускники – роботодавці – органи виконавчої влади і місцевого самоврядування – інститути громадянського суспільства»;
- створення IT і робототехнічних лабораторій на базі університету для забезпечення розвитку молодіжної науки та інноваційної економіки в регіоні, для розвитку сучасних компетенцій у молодих науковців;

- посилення фінансової підтримки студентської молоді, що проводить наукові дослідження;

- залучення професіоналів з представників компаній та виробництв до викладання дисциплін з циклу професійної підготовки та підготовки молодих науковців;

- проведення практичних занять та лабораторних робіт на території компаній та виробництв в реальних умовах експлуатації техніки, програмних продуктів, на робочих місцях співробітників компанії.

- залучення стейкхолдерів до створення власних лабораторій та кабінетів у приміщеннях університету для проведення наукових досліджень, практичних занять та лабораторних робіт, до складу Екзаменаційних комісій по захисту кваліфікаційних робіт та їх рецензування.

У рамках забезпечення розвитку наукової діяльності Державний університет «Житомирська політехніка» на даний момент співпрацює з такими топ-3 підприємствами-партнерами, як: ТОВ «ІСМ Україна» (м. Житомир) – створено та забезпечується функціонування центру ІТ- та кібербезпеки; ПрАТ «Коростенський завод МДФ» (м. Коростень) – створено та забезпечується функціонування лабораторії мехатроніки; ТОВ «Велтест» (м. Житомир) – створено та забезпечується функціонування лабораторії транспортної логістики.

З 2019 р. університетом розроблено універсальну анкету стейкхолдерів ([https://docs.google.com/forms/d/1fh3AySJWYisJUN4o\\_2Am4LVrIr35QRBBF7130tlBm8g/edit?t=5c90cd4e&fbclid=IwAR272qkz3FQeOi9ubhuUJjqIIS4WtzJRH9NBmzI\\_pxd\\_dxEF1rwVIbi4NnA](https://docs.google.com/forms/d/1fh3AySJWYisJUN4o_2Am4LVrIr35QRBBF7130tlBm8g/edit?t=5c90cd4e&fbclid=IwAR272qkz3FQeOi9ubhuUJjqIIS4WtzJRH9NBmzI_pxd_dxEF1rwVIbi4NnA)), завдяки якій роботодавці можуть висловити свої побажання та пропозиції.

Щодо дуальної форми здобуття освіти, то у співпраці з підприємствами з числа основних партнерів саме науковцями Державного університету «Житомирська політехніка» розроблено Програму розвитку дуальної форми здобуття освіти в Житомирській області на 2019–2022 рр., яку 18.12.2018 р. затверджено сесією Житомирської обласної ради. Протягом періоду 2019–2023 рр. університет керуватиметься наказом МОН про затвердження Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти (що подано на Мінюст України).

По кожному напрямку, відповідно до КВЕД топ-партнерів, напрацьовано й удосконалюватиметься база можливих наукових робіт Державного університету «Житомирська політехніка».

У наступному п'ятирічному періоді проводитимуться наукові дослідження і виконуватимуться науково-технічні розробки в таких галузях:

1) ІТ-технології: ТОВ «ІСМ Україна», ТОВ «Інфопульс Україна», ТОВ «Viseven», ПП «Oldmin Team» – НДР з розробки програмного забезпечення, що реалізує дистанційне навчання (lifelog e-learning, гейміфікація навчальних процесів та Web-дизайн), з розвитку та застосування інформаційних та комунікаційних технологій, забезпечення кібербезпеки.

2) Промисловість: ПрАТ «Коростенський завод МДФ», ТОВ «ЮККА-Інвест», ДП «Житомирстандартметрологія», ТОВ «ЕКТА-ПРОМ», ТОВ «РЕК», ПАТ «Електровимірювач», ТОВ «НТЦ-ЕЛТЕС», ТОВ «Radionix», ТОВ «Медтехніка», ТОВ «Медсервіс», ТОВ «ДІВІКС», ТОВ «Магія комфорту», ТОВ СП «АТЕМ-ФРАНК», ТОВ «ЕНКОН», ПрАТ «Мар'янівський склозавод», ТОВ «Крок», ТОВ «ПакТрейд», ПрАТ «Товкачівський ГЗК», ПАТ «Коростенський кар'єр», ПАТ «Малинський каменедробильний завод», ТОВ «Бехівський гранітний кар'єр», ПрАТ «Кримський титан», філія Іршанського ГЗК, ПАТ «Ушицький комбінат будівельних матеріалів», АКВ Ukrainian Kaolin Company, ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр», ПП «Спецгран», ПАТ «Лезниківський кар'єр» – НДР з автоматизації виробничих процесів, метрології та розробки комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем, розвитку робототехніки та мехатроніки, безпілотних літальних пристроїв, ефективної розробки родовищ корисних копалин, біомедицини, радіаційного моніторингу.

3) Транспорт: ТОВ «Велтест» – НДР з нетрадиційних джерел енергії та енергозберігаючих технологій на транспорті, надійності транспортних засобів, розвитку SMART-транспорту.

Створено спільну науково-випробувальну лабораторію з проблем метрологічного забезпечення вимірювальних систем та промислової продукції кафедри метрології та інформаційно-вимірювальної техніки Державного університету «Житомирська політехніка» та ДП «Житомирстандартметрологія».

Виходячи з наявних зв'язків з підприємствами-партнерами та з потенційними учасниками партнерських взаємовідносин, протягом 2021–2025 рр. планується виконання науково-дослідних замовлень цих підприємств, використання їх промислово-виробничих майданчиків для практичної підготовки фахівців, спонсорська та меценатська допомога для підтримки науковців університету.

## **12. Співпраця з міжнародними закладами та організаціями, іноземними фірмами та виробниками.**

Співпраця з міжнародними партнерами побудована на положеннях «Пакту щодо зайнятості молоді», ухвалених Європейською Комісією, відповідно до якого у XXI ст. потрібно розвивати навички, пов'язані із STEM (пакт «Переосмислюючи освіту») та підприємницький потенціал. Позитивним досвідом ЄС, що міг би у перспективі бути імплементованим у нас, є можливість партнерам-роботодавцям приєднатися до єдиної бази ЄС фірм-партнерів, щоб забезпечити тим, кого навчають зі статусом «студент», можливість участі у програмах мобільності в межах ЄС.

Університет продовжуватиме науково-технічну співпрацю з:

- німецьким товариством міжнародного співробітництва «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH»;
- проектами NDI, USAID, Embassy on Netherlands, Embassy of Estonia (щодо просування участі жінок та STEM-освіти);
- Британською Радою в Україні;
- компаніями з іноземними інвестиціями, що працюють в регіоні та міжнародному рівні (у т.ч. глобальними консалтинговими, R&D-компаніями).

Перспективними та прийнятими в роботу міжнародного відділу університету є наступні напрямки роботи з наукового співробітництва та академічних обмінів науково-педагогічних працівників, аспірантів та докторантів (див. табл. нижче):

<b>№ з/п</b>	<b>Назва організації</b>	<b>Абревіатура</b>
1.	Німецька служба академічних обмінів	DAAD
2.	Австрійська служба академічних обмінів	OeAD
3.	Польська національна агенція академічних обмінів	NAWA
4.	Міжнародний Вишеградський Фонд	Visegrad Fund
5.	Шведський інститут	The Swedish Institute
6.	Міжнародна організація наукових та академічних обмінів	The International Research & Exchanges Board
7.	Програма академічних обмінів імені Фулбрайта	Fulbright
8.	Освіта в США	Education USA
9.	Британська Рада	British Council
10.	Фонд ім. Олександра фон Гумбольдта	–
11.	Стипендіальна програма уряду Франції	–
12.	Стипендіальна програма Словацької Республіки	–

Члени наукових шкіл за науковим напрямом «Технічні науки» будуть підтримувати на достатньому рівні свої професійні знання шляхом вивчення сучасної спеціальної літератури, обміну досвідом роботи зі спорідненими кафедрами ЗВО України, країн Європи,



огляду виставок досягнень науки і техніки в Києві та інших містах України і країн Європи, участю в міжнародних та державних конференціях і симпозіумах, а також проходженням стажування в провідних навчальних закладах Європи та США. Результатами реалізації даних програм буде спільна участь у міжнародних симпозіумах, конференціях, у підготовці та виданні фахових публікацій, підготовка спільних проектних заявок.

У подальшому планується брати очну та дистанційну участь у закордонних наукових конференціях та симпозіумах, що проводяться: Технічним університетом м. Ліберець (Чехія); Технічним університетом м. Софія (Болгарія); Університетом країни Басків (Іспанія); Технічним університетом Лулео (Швеція).

Заплановано налагодження нових напрямів співпраці з іноземними партнерами та розширення існуючих напрямів, а саме:

- продовження наукової співпраці з Університетом Країни Басків в рамках академічної мобільності магістрантів та аспірантів шляхом проведення спільних наукових досліджень, написання статей у журналах, що входять до міжнародної бази Scopus;
- розширення напрямків наукової співпраці з Технічним університетом м. Ліберець (Чехія) за темою «Електромобілі та автономні навігаційні системи»;
- налагодження наукової співпраці з Університетом м. Лулео (Швеція) за темою «Проектування вимірювальних систем на базі міні безпілотних літальних апаратів», публікація спільних статей та участь у конференціях;
- продовження співпраці з Університетом Ковентрі (Великобританія) за тематикою, пов'язаною із розробкою нових джерел енергії, а також розширення напряму наукових досліджень в області проектування елементів живлення безпілотних літальних апаратів;
- проведення наукових досліджень в рамках програми зі смарт-транспорту і міської логістики спільно з науковцями Технічного університету Грузії (м. Тбілісі, Грузія), Державної морської академії (м. Батумі, Грузія), Університетом Тор Вергата (Італія), Університетом «Ла Сапієнца» (Італія), Університетом прикладних наук: технологій, економіки та дизайну м. Вісмар (Німеччина) та іншими;
- розроблено план проведення спільних наукових досліджень із Університетом м. Парма щодо можливостей використання біочару як протектора рослин від забруднення їх важкими металами та радіонуклідами;
- враховуючи потреби регіону, на подальшу перспективу планується пошук та залучення до наукової співпраці закладів вищої освіти та міжнародних організацій, які спеціалізуються на вивченні особливостей використання відновлювальної енергетики;
- розширення співпраці з Університетом м. Ковентрі (Великобританія) в напрямку досліджень застосування альтернативних видів палива та технологій обробки деталей машин.

**Ректор Державного  
університету «Житомирська  
політехніка»**



(підпис)

**Віктор ЄВДОКИМОВ**