

## Звіт

Пойди Володимира Павловича, доктора технічних наук, професора про роботу на посаді завідувача кафедри експериментальної фізики фізичного факультету за контрактом із 13.01.2020 р. до 13.01.2025 р.

У 2020 – 2024 роках усі види діяльності В.П. Пойди, що пов'язані із організацією роботи кафедри експериментальної фізики, були спрямовані на виконання заходів, які визначалися основними напрямами та цілями Стратегії розвитку Каразінського університету на 2019 – 2025 роки, Стратегічними цілями й намірами до 2030 року Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Цілями Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна у сфері якості освіти та іншими нормативними документами університету із урахуванням змін і умов, спричинених поширенням гострої респіраторної хвороби COVID-19 та дією воєнного стану. Керівництво кафедрою здійснювалось у відповідності до обов'язків завідувача кафедри експериментальної фізики, прописаних у його контракті, а також згідно зі змістом Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університету імені В.Н. Каразіна та Положення про кафедру експериментальної фізики.

### СКЛАД КАФЕДРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ФІЗИКИ

Загальна кількість та персональний склад викладачів на кафедрі експериментальної фізики у 2020 – 2024 роках постійно змінювались. Станом на 01.01.25 загальна кількість ставок науково-педагогічних працівників складає 9,25. Із них на постійній основі та за сумісництвом працюють: на посаді завідувача кафедри – 1 особа, на посаді професора закладу вищої освіти – 1 особа, на посаді доцента закладу вищої освіти – 8 осіб, на посаді старшого викладача закладу вищої освіти – 7 осіб. Із них докторів наук – 2, кандидатів наук – 8, докторів філософії – 1. Один із викладачів має вчене звання професора, а 5 викладачів мають вчене звання доцента. Серед викладацького складу та наукових працівників є як досвідчені фахівці старшого і середнього віку, так і молоді працівники, які відносно недавно закінчили Каразінський університет.

### НАВЧАЛЬНА РОБОТА

Станом на 01.01.25 кафедра експериментальної фізики бере участь у підготовці бакалаврів, магістрів та аспірантів, що навчаються на фізичному факультеті, бакалаврів та магістрів, які навчаються на факультеті радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем, бакалаврів, які навчаються на факультеті математики і інформатики, магістрів, що навчаються на 1 курсі медичного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, а також аспірантів фізичного факультету. Викладачі кафедри експериментальної фізики проводять всі види навчальних занять. Вони читають студентам та аспірантам лекції, проводять зі студентами практичні та лабораторні заняття. Нижче наведений перелік обов'язкових та вибіркового навчальних дисциплін, викладання яких здійснювали науково-педагогічні працівники кафедри експериментальної фізики за звітний період: Механіка; Загальний практикум із фізики (з механіки); Молекулярна фізика; Загальний практикум із фізики (з молекулярної фізики); Основи екології та охорони праці; Електрика і магнетизм; Загальний практикум із фізики (з електрики та магнетизму); Оптика; Загальний практикум із фізики (з оптики); Фізика атома; Загальний практикум із фізики (з фізики атома, фізики ядра і елементарних частинок); Фізика ядра і елементарних частинок; Фізика-механіка; Фізика-молекулярна; Фізика-електрика і магнетизм; Фізика-оптика; Фізика-атомна і ядерна; Фізика 1; Фізика 2; Фізика 3; Загальна фізика (за розділами), Фізика; Медична та біологічна фізика; Властивості конденсованих середовищ при низьких температурах (Розділ «Дефекти

кристалічної будови і механічні властивості твердих тіл при низьких, кімнатних та високих температурах»); Організація навчального процесу та основи методики навчання фізики та астрономії у закладах вищої, фахової передвищої, професійної та середньої освіти; Методика викладання фізики; Планування, організація і проведення наукових досліджень та навчальних занять; Методика проведення лекційного експерименту; Теорія, методика та техніка фізичного експерименту; Історія та перспективи фізичної науки; Охорона праці в галузі.

Викладачі кафедри також беруть участь у підготовці китайських студентів, які навчаються у педагогічному університеті м. Ханчжоу (Hangzhou normal university). У 2022 – 2023 навчальному році доцент О.В. Шурінова проводила з китайськими студентами дистанційні заняття, а доценти С.В. Лебедев та Р.В. Шурінов, які працюють на кафедрі як сумісники, проводили з ними не лише дистанційні (у 2022 – 2023 навчальному році), але й очні заняття, перебуваючи в службових відрядженнях у Китайській народній республіці в першому та в другому семестрі 2023 – 2024 навчального року і в першому семестрі 2024 – 2025 навчального року.

Сумарне навчальне навантаження викладачів кафедри у 2024 – 2025 навчальному році становить 5167 годин. Середнє навчальне навантаження кафедри на одну ставку науково-педагогічного працівника у 2024 – 2025 навчальному році складає 558,6 годин.

У 2020 – 2024 роках В.П. Пойда виконував таке навчальне навантаження. Читав лекції з навчальних дисциплін: Механіка; Молекулярна фізика; Організація навчального процесу та основи методики навчання фізики та астрономії у закладах вищої, фахової передвищої, професійної та середньої освіти; Методика викладання фізики; Планування, організація і проведення наукових досліджень та навчальних занять; Властивості конденсованих середовищ при низьких температурах (Розділ «Дефекти кристалічної будови і механічні властивості твердих тіл при низьких, кімнатних та високих температурах»); Історія та перспективи фізичної науки. Проводив практичні заняття з механіки та з молекулярної фізики. Як заступник голови атестаційної комісії, брав участь у атестації бакалаврів та магістрів, що завершували навчання за відповідними освітніми програмами на фізичному факультеті ХНУ імені В.Н. Каразіна, а як Голова предметної комісії і член екзаменаційної комісії – у проведенні вступних випробувань вступників до аспірантури за спеціальністю 104 Фізика та астрономія. У поточному навчальному році навчальне навантаження В.П. Пойди складає 506 годин.

Згідно із затвердженим «Планом-графіком підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри експериментальної фізики фізичного факультету» за звітний період у 2020 – 2024 роках пройшли стажування: професори В.Д. Єгоренков і В.П. Пойда, доценти О.В. Шеховцов, В.М. Дубовик, О.В. Шурінова, В.М. Сухов, а короткотривалі курси підвищення кваліфікації пройшли старші викладачі Ю.В. Литвинов та В.В. Скляр.

На кафедрі експериментальної фізики в 2020 – 2024 роках під керівництвом В.П. Пойди та інших викладачів кафедри з метою підвищення кваліфікації пройшли стажування викладачі різних кафедр фізичного факультету та кафедри фізики НТУ «Харківський політехнічний інститут».

За звітний період стажування за кордоном пройшли 2 працівники кафедри експериментальної фізики. Це старший викладач Ю.В. Литвинов, який у 2022 році та у 2024 році перебував на стажуванні за програмою Erasmus+ в університеті імені Павла Йозефа Шафарика в Кошицях (Словацька республіка) та старший науковий співробітник НДЧ ХНУ імені В.Н. Каразіна кафедри експериментальної фізики С.І. Петрушенко, який пройшов наукове стажування у рамках MSCA4Ukraine (програма аспірантських та постдокторантських стипендій фонду Марії Складковської-Кюрі для України) у Чеській республіці.

## НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА РОБОТА

За звітний період у 2020 – 2024 роках викладачі кафедри експериментальної фізики періодично оновлювали зміст робочих програм навчальних дисциплін, які викладались студентам, що навчалися за діючими освітньо-професійними (ОПП) та освітньо-науковими програмами (ОНП), а також уклали нові робочі програми за новими освітніми програмами, за якими розпочиналась підготовка здобувачів освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях на фізичному факультеті, на факультеті радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем, на медичному факультеті та на факультеті математики і інформатики. Були оновлені або наново розроблені завдання для самостійної роботи студентів, засоби діагностики результатів навчання, а саме: комплексні завдання для письмових контрольних робіт, а також екзаменаційні білети для екзаменів та завдання для заліків. Усі затверджені в установленому порядку робочі програми та приклади засобів діагностики розміщувались у мережі інтернет на сайті кафедри експериментальної фізики та на гугл-диску кафедри. За звітний період у навчальному році на кафедрі був задіяний один сертифікований дистанційний курс, розміщений на платформі Moodle (В.М. Дубовик «Дистанційний курс «Оптика» для студентів факультету радіофізики, біомедичної електроніки і комп'ютерних систем. Сертифікат ХНУ імені В.Н. Каразіна № 0207-986 від 11.04.2018»), а також здійснювалась апробація ще кількох підготовлених до проходження сертифікації дистанційних курсів. Викладачі кафедри при проведенні навчальних занять використовували для комунікації зі студентами електронну пошту, месенджери «Viber», «Telegram» та такі освітні платформи: Zoom, Google Classroom, Moodle, Google Meet. На роботу викладачів та навчання здобувачів вищої освіти впливала нестабільність умов для організації навчального процесу (включаючи повітряні тривоги, відключення електроенергії та проблеми з Інтернетом).

Професором В.П. Пойдою, доцентами В.М. Дубовиком, О.В. Шеховцовим, В.М. Суховим і О.В. Шуріною були підготовлені комплекти тестових завдання, які використовуються при проведенні поточного і відтермінованого контролю знань студентів із різних розділів загальної фізики на фізичному факультеті та факультеті радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем із використанням платформи Moodle. У 2023 – 2024 навчальному році на кафедрі було започатковано проведення підсумкового контролю з використанням платформи Moodle.

У 2020 – 2024 навчальних роках доцентами кафедри експериментальної фізики доцентами В.М. Дубовиком і В.М. Суховим були укладені та підготовлені до видання такі навчальні посібники:

1. Дубовик В.М. Лекції із загальної фізики. Оптика. Навчальний посібник. Електронне видання. – Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2023. – 236 с.

2. Дубовик В.М., Сухов В.М. Розв'язання задач з оптики в курсі загальної фізики: для студентів фізичних фахів університетів. Навчальний посібник. – Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2023. – 196 с.

3. Розв'язування задач з ядерної фізики в курсі загальної фізики: для студентів фізичних спеціальностей університетів. Навчально-методичний посібник. Електронне видання. / Уклад. В.М. Дубовик, В.М. Сухов. – Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2023. – 71 с.

4. Дубовик В.М. Електрика. Електронний посібник, який призначений для студентів, що навчаються за спеціальністю 104 Фізика та астрономія та 105 Прикладна фізика і наноматеріали.

5. Дубовик В.М. Магнетизм. Електронний посібник, який призначений для студентів, що навчаються за спеціальністю 104 Фізика та астрономія та 105 Прикладна фізика і наноматеріали.

6. Дубовик В.М. Фізика атома і атомних явищ. Електронний посібник, який призначений для студентів, що навчаються за спеціальністю 104 Фізика та астрономія та 105 Прикладна фізика і наноматеріали.

7. Дубовик В.М. Фізика ядра й елементарних частинок. Електронний посібник, який призначений для студентів, що навчаються за спеціальністю 104 Фізика та астрономія та 105 Прикладна фізика і наноматеріали.

Викладачі кафедри експериментальної фізики, доценти В.М. Дубовик і В.М. Сухов у січні 2020 року стали переможцями університетського конкурсу на кращий підручник і одержали диплом 2 ступеня як автори-укладачі трьох навчальних посібників для студентів фізичних спеціальностей університетів.

Практичну підготовку до роботи в наукових лабораторіях і основні навички з експериментальної фізики студенти фізичного факультету та студенти факультету радіофізики, біомедичної електроніки і комп'ютерних систем, які вивчають різні розділи загальної фізики, а також «Медичну і біологічну фізику» отримують, виконуючи навчальні дослідження на лабораторних практикумах кафедри експериментальної фізики з механіки та молекулярної фізики, з електрики та магнетизму, з оптики, з атомної фізики та фізики ядра і елементарних частинок, з медичної та біологічної фізики.

Під керівництвом завідувача кафедри професора В.П. Пойди куратори та інженери, які працюють на практикумах, за звітний період постійно здійснювали роботи, спрямовані на забезпечення безперебійної роботи практикумів. У довоєнний час вони, зокрема, проводили необхідні регламентні роботи та дрібний ремонт окремих приладів і наукового обладнання. На початку війни у приміщеннях практикумів кафедри та ще двічі, у 2023 та в 2024 році, вибуховою хвилею були пошкоджені вікна. У зв'язку із цим вийшла з ладу певна частина лабораторних установок. Зокрема, на практикумі із молекулярної фізики вийшли з ладу лабораторні установки, що склалися із скляних посудин складної форми, які були зруйновані вибуховою хвилею. На інших практикумах потребує перевірки, проведення регламентних робіт та ремонту деяка кількість вимірювальних електронних приладів, які певний час перебували у вологому середовищі та при низькій температурі.

За звітний період працівниками кафедри було розроблено та запроваджено у навчальний процес низку нових лабораторних робіт. При проведенні очних аудиторних та дистанційних занять на практикумах кафедри із електрики та магнетизму, а також із медичної та біологічної фізики використовувались спеціально створені відеозаписи, в яких студентам пояснюються особливості методики виконання експериментальних лабораторних робіт на основі комп'ютерного вимірювального комплексу «ІТМ лабораторія», розробленого старшим викладачем Ю.В. Литвиновим. Також була апробована і запроваджена в навчальний процес практика дистанційного проведення лабораторних робіт, яка ґрунтується на виконанні в прямому ефірі фронтальних експериментальних і віртуальних лабораторних робіт та лабораторних робіт, заснованих на використанні комп'ютерних стимуляторів та емуляторів фізичних приладів. Зокрема на практикумах з оптики і фізики атома, фізики ядра та елементарних частинок після облаштування місць для роботи на персональних комп'ютерах у 2020 році було запроваджено виконання низки віртуальних лабораторних робіт, описи яких наведені у раніше виданих на кафедрі навчально-методичних посібниках: «В.П. Пойда, В.П. Хижковий. Віртуальні лабораторні роботи з оптики. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна. 2006. – 72 с.» та «Методичні вказівки щодо виконання віртуальних лабораторних робіт з атомної та ядерної фізики / Укладачі: В.П. Пойда, В.М. Дубовик, Д.Є. Мила. – Х: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2018. – 54 с.». Досвід використання віртуальних лабораторних робіт для проведення навчальних лабораторних досліджень був узагальнений у статті «Дубовик В.М., Пойда В.П., Мила Д.Є. Віртуальний практикум з фізики // Проблеми сучасної освіти: зб. Науково-метод. пр. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна. – 2020. – С.109 – 113».

За звітний період під керівництвом В.П. Пойди були модернізовані деякі наявні та виготовлені і укомплектовані вимірювальними приладами нові експериментальні лабораторні установки для практикуму з оптики, що дало можливість студентам повному виконувати лабораторну роботу «Визначення радіуса кривизни лінзи і довжини світлової хвилі за допомогою кілець Ньютона», доповнити завдання для навчальних досліджень у лабораторній роботі «Градування призмового монохроматора УМ – 2» та підготувати до впровадження в навчальний процес нові експериментальні лабораторні роботи: «Визначення параметрів відбивної дифракційної решітки з використанням напівпровідникового лазера», «Визначення фокусних відстаней тонких скляних лінз і лінзи Френеля», «Визначення товщини пластинки і радіуса кривизни лінзи сферометром», «Визначення ширини забороненої зони за даними про електронно-оптичні характеристики світловодів», «Визначення фокусних відстаней товстих лінз за методом Аббе». В.П. Пойдою у співавторстві з доцентом В.М. Дубовиком були розроблені та впроваджені у навчальний процес дві нові розрахункові лабораторні роботи для Загального практикуму із фізики (з фізики атома, фізики ядра і елементарних частинок): «Дослідження треків заряджених частинок, що рухаються у однорідному магнітному полі, створеному у камері Вільсона, за їх фотографіями»; «Дослідження різних заряджених частинок і визначення початкової швидкості та зміни енергії протона за фотографіями їх треків, створених у камері Вільсона».

Працівниками кафедри під керівництвом В.П. Пойди, О.В. Шеховцова та Ю.В. Литвинова був підготовлений до апробаційного використання в навчальному процесі в поточному навчальному році рукопис першої частини «Методичних вказівок із медичної та біологічної фізики», в яких наведені описи низки експериментальних лабораторних робіт, що виконуються студентами медичного факультету на практикумі з медичної та біологічної фізики з використанням типового, а також оригінального експериментального обладнання і комп'ютерного вимірювального комплексу «ІТМ лабораторія».

Кафедра експериментальної фізики в так званій «доковідний» період була опорною кафедрою фізики Харківського університетського консорціуму. Викладачі кафедри експериментальної фізики за звітний період надавали різноманітну методичну допомогу науково-педагогічним працівникам ЗВО та шкіл м. Харкова. Зокрема у 2020 році В.П. Пойда виступив із доповіддю перед вчителями фізики м. Харкова та Харківської області, які підготували учнів-учасників заключного туру Обласної олімпіади з фізики, в якій були розглянуті проблеми, що можуть виникнути у разі анонсованого запровадження до вивчення у закладах середньої освіти замість фізики і астрономії та інших природничих дисциплін, навчального предмету «Природознавство», а також виступив перед викладачами фізики з університету та інших ЗВО м. Харкова із лекціями з історії фізики в Харківському університеті. Доцент В.М. Дубовик протягом 2019 – 2020 навчального року викладав дистанційний курс «Оптика» вчителям і викладачам фізики у Центрі післядипломної освіти ХНУ імені В.Н. Каразіна. За свою роботу він одержав лист-подяку.

Завідувач кафедри експериментальної фізики професор В.П. Пойда та інші викладачі кафедри за звітний період були рецензентами кількох навчальних та навчально-методичних посібників, а також атестаційних (випускних) робіт бакалаврів і магістрів.

У лютому 2019 року В.П. Пойда завершив роботу в НМК МОН України. Протягом 4 років він був Головою підкомісії НМК МОН України за спеціальністю 104 Фізика та астрономія. Члени цієї підкомісії під керівництвом та за участю В.П. Пойди розробили проекти трьох Стандартів вищої освіти України: бакалавра, магістра, доктора філософії за спеціальністю 104 Фізика та астрономія. Всі ці стандарти на даний час затверджені та використовуються в ЗВО України для розроблення та акредитації освітніх програм. Бакалаврський Стандарт (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/104-fizika-ta-astronomiya-bakalavr-1.pdf>) був

затверджений у жовтні 2018 року, магістерський (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/104-fizyka-ta-astronomiya-mahistr.pdf>), – у грудні 2020 року, а Стандарт доктора філософії (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/05/31/104-Fizyka.ta.astronomiya.dok.fil.30.05.2022.pdf>) – у травні 2022 року.

В.П. Пойда є членом методичної комісії фізичного факультету та членом групи забезпечення ОПП «Фізика» та ОНП «Фізика та астрономія». Брав участь в укладанні двох нових редакцій описів ОНП «Фізика та астрономія» для підготовки докторів філософії за спеціальністю 104 Фізика та астрономія. У 2019 – 2020 навчальному році брав участь у підготовці матеріалів акредитаційної справи, які були необхідні для проведення акредитації ОНП «Фізика та астрономія» підготовки докторів філософії за спеціальністю 104 Фізика та астрономія у ХНУ імені В.Н. Каразіна. Зокрема, у співавторстві із Гарантом освітньої програми, деканом фізичного факультету, професором Р.В. Вовком та заступником декана із навчальної роботи, доцентом Д.В. Рохмістровим він уклав Звіт самооцінки щодо особливостей підготовки докторів філософії на фізичному факультеті. За дорученням професора Р.В. Вовка В.П. Пойда здійснював організацію проведення всіх заходів, які відбувалися в ході онлайн-візиту експертної групи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для проведення акредитації ОНП «Фізика та астрономія». Ця освітня програма успішно пройшла акредитацію і університет отримав Сертифікат про її акредитацію.

У 2023 році В.П. Пойда розробив «Вимоги до змісту та оформлення дослідницької пропозиції при вступі до аспірантури за спеціальністю 104 Фізика та астрономія», а у 2024 році оновив «Програму фахового випробування для вступників на навчання для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 104 Фізика та астрономія».

## НАУКОВА РОБОТА

У 2020 – 2024 роках науково-педагогічні та наукові працівники кафедри експериментальної фізики, незважаючи на несприятливі умови для здійснення наукової роботи, спричинені поширенням коронавірусної інфекції та воєнним станом, проводили наукові дослідження згідно із завданнями їх індивідуальних планів, а наукові працівники здійснювали їх у відповідності до технічних завдань низки науково-дослідних робіт.

У 2020 – 2024 роках на кафедрі експериментальної фізики виконувалось такі НДР:

1. НДР № 3-12-17 «Термічна стабільність та умови утворення впорядкованих острівцевих структур в полікристалічних плівках металів» (фундаментальне дослідження, держбюджетна НДР). Науковий керівник Дукаров С.В.

2. НДР № 5-12-15 «Фазові і структурні перетворення та електрокінетичні явища у двокомпонентних наносистемах» (фундаментальне дослідження, держбюджетна НДР). Науковий керівник Сухов В.М.

3. НДР № 07-18 «Проведення електронно-мікроскопічних досліджень наноматеріалів» (госп. договірна НДР). Науковий керівник Петрушенко С.І.

4. НДР № 3-12-21 «Вивчення процесів фазоутворення та самоорганізації у вакуумних конденсатах, спрямоване на удосконалення УФ детекторів на основі ZnO» (фундаментальне дослідження, держбюджетна НДР). Науковий керівник Петрушенко С.І.

5. НДР № 3-12-23 «Функціональні наноструктури для сенсорики та зелених технологій, створювані шляхом самоорганізації та термічної модифікації плівкових систем» (фундаментальне дослідження, держбюджетна НДР). Науковий керівник Дукаров С.В.

6. Тема 4-12-23. Внутрішні розмірні ефекти у нанокompatитних структурах як фізична основа функціональних матеріалів подвійного призначення» (фундаментальне дослідження, держбюджетна НДР). Науковий керівник Сухов В.М.



За звітний період старший науковий співробітник НДЧ ХНУ імені В.Н. Каразіна кандидат фіз.-мат. наук Петрушенко С.І. отримував стипендію Кабінету міністрів України для молодих вчених та обласну іменну стипендію імені Кирила Дмитровича Синельникова для обдарованих молодих науковців.

Наукові співробітники, члени кафедри С.В. Дукаров, С.І. Петрушенко та О.О. Невгасимов здійснювали експлуатацію розміщених у приміщеннях кафедри коштовних новітніх приладів (рентгенівського дифрактометра Shimadzu XRD 6100 та скануючого електронного мікроскопа Tescan Vega3 LMN), які входять у Центр колективного користування науковим обладнанням університету і використовуються для проведення структурних, фрактографічних, рентгеноспектральних і рентгеноструктурних досліджень.

Працівники кафедри експериментальної фізики за звітний період проявили високу публікаційну активність. Про це свідчать дані, наведені нижче.

У 2019 – 2020 навчальному році вони опублікували у наукових виданнях з імпаکت-фактором, що індексуються у міжнародній науково-метричній базі SCOPUS, 13 статей, а в журналах, які входять до переліку фахових видань України, – 2 статті. У 2020 – 2021 навчальному році ними було опубліковано в наукових виданнях з імпаکت-фактором, що індексуються у міжнародній науково-метричній базі SCOPUS, 15 статей, а в журналах, які входять до переліку фахових видань України, – 2 статті. У 2022 – 2023 навчальному році викладачі та наукові співробітники кафедри опублікували в наукових виданнях, які мають імпакт-фактор та/або реферуються системами SCOPUS, Web of Science, 25 статей, а в журналах, що входять до переліку фахових видань України, 3 статті. У 2023 – 2024 навчальному році правники кафедри опублікували у наукових виданнях, які мають імпакт-фактор та/або реферуються системою SCOPUS, 1 монографію та 10 статей, а у журналах, що входять до переліку фахових видань України, було опубліковано 3 статті.

В.П. Пойда є автором більше ніж 100 наукових праць. За результатами досліджень, спрямованих на встановлення фізичної природи структурної надпластичності алюмінієвих сплавів у журналах, що індексуються у міжнародній науково-метричній базі SCOPUS та в журналі «Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна, серія «Фізика», який входять до переліку фахових видань України (категорія В), В.П. Пойда за звітний період у 2020 – 2024 роках опублікував у співавторстві такі наукові статті:

1. Надпластична деформація стопу 01420Т з вихідною бімодальною зерненою структурою / Д.Є. Мила, В.П. Пойда, В.В. Брюховецький, А.В. Пойда // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42, №. 4. – С. 511 – 529.

2. Analysis of changes in the phase and structural state of an aluminum alloy 1933 surface layer, melted by a pulsed electron beam / D.E. Myla, V.V. Bryukhovetsky, V.V. Lytvynenko, V.P. Poyda, A.V. Poyda, V.F. Klepikov, V.T. Uvarov, Yu. F. Lonin, A.G. Ponomarev // Problems of Atomic Science and Technology. – 2020. – No 2 (126). – P. 33 – 38.

3. Механізми утворення та розвитку пор у ході надпластичної деформації високоміцного алюмінієвого сплаву 1933 із бімодальною зерненою структурою / В.П. Пойда, Д.Є. Мила, А.В. Пойда, В.В. Брюховецький, С.І. Петрушенко, С.В. Дукаров // Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна, серія «Фізика». – 2020. – Вип. 32. – С. 14 – 25.

4. Influence of Different Types of Initial Bimodal Grain Structures on Indicators of Superplasticity / V.V. Bryukhovetskiy, A.V. Poyda, V.P. Poyda, D.E. Milaya // Metallofiz. Noveishie Tekhnol., 42, No.8: P. 1135 – 1148 (2020).

5. Effect of Homogenization on the Superplasticity and Microsuperplasticity of the Al-Zn-Mg-Cu Aluminum Alloy / V.V. Bryukhovetsky, D.E. Myla, V.P. Poyda, A.V. Poyda // Journal of Nano- and Electronic Physics, Vol.12, #6, 06025 (8pp) (2020).

6. Механізми утворення та розвитку пор у ході надпластичної деформації високоміцного алюмінієвого сплаву 1933 із бімодальною зерненою структурою /

В.П. Пойда, Д.Є. Мила, А.В. Пойда, В.В. Брюховецький, С.І. Петрушенко, С.В. Дукаров // Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна, серія «Фізика». – 2020. – Вип. 32. – С. 14 – 25.

7. The features of the structural state and phase composition of the surface layer of aluminum alloy Al-Mg-Cu-Zn-Zr irradiated by the high current electron beam / V.V. Bryukhovetsky, V.F. Klepikov, V.V. Lytvynenko, D.E. Myla, V.P. Poyda, A.V. Poyda, V.T. Uvarov, Yu.F. Lonin, A.G. Ponomarev // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 499 (2021). P.25 – 31.

8. Морфологія волокнистих структур, що утворилися в ході надпластичної деформації сплаву 01420Т із вихідною бімодальною зерною структурою / В.П. Пойда, Д.Є. Мила, А.В. Пойда, В.В. Брюховецький, С.І. Петрушенко // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Фізика». – 2021. – № 35. – С.7–16.

9. Пойда В.П., Пойда А.В. Формування зеренної структури та її зміна у ході надпластичної деформації зразків сплавів Al – 4.1мас.% Cu – 0.5 мас.% Zr, легованих цирконієм та скандієм // Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна, серія «Фізика». – 2022. – Вип. 36. – С.14-24.

10. Пойда В.П., Пойда А.В., Мила Д.Є. Механічна поведінка та механізми надпластичної деформації алюмінієвих сплавів, які проявляють ефект структурної надпластичності в твердому та в твердо-рідкому стані // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – Серія «Фізика». Вип. 39. – 2023. – С.47-59.

11. Superplastic deformation of aluminum-lithium alloys 1450 and 1460, alloyed with zirconium and scandium / A.V. Poyda, V.P. Poyda // Problems of Atomic Science and Technology. – 2024. №1(149). – P.71-76.

У Віснику НАН України В.П. Пойдою у співавторстві була також опублікована стаття за напрямом історія та перспективи фізичної науки: Вовк Р.В., Пойда В.П., Лимар В.І. Фізики зазирали в приватне життя електронів. Нобелівська премія з фізики 2023 року // Вісник НАН України. – № 12. – 2023. – С.26-32.

Старший викладач І.Г. Чурілов у 2024 році захистив дисертацію на здобуття кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.07 – фізика твердого тіла на тему «Особливості термічного впливу на морфологічні зміни і механізм утворення рідкої фази у конденсованих однокомпонентних плівках (Pb, Sn, In, Bi) та у бінарних шаруватих плівках (Bi/Sn, Pb/Sn, Pb/In)», яка була виконана ним під керівництвом старшого наукового співробітника НДЧ, кандидата фіз.-мат. наук С.І. Петрушенка.

В.П. Пойда за звітний період брав участь у атестації наукових кадрів вищої кваліфікації. Був заступником Голови спеціалізованої вченої ради Д 64.051.03 ХНУ імені В.Н. Каразіна та членом спеціалізованої вченої ради Д 64.245.01 в Інституті електрофізики і радіаційних технологій НАН України, які діяли до 15.05.21.

На даний час працівники кафедри експериментальної фізики беруть участь у підготовці аспірантів та в атестації докторів філософії. На кафедрі експериментальної фізики проходять навчання в аспірантурі 2 аспірантки. У першому семестрі поточного навчального року В.П. Пойда був Головою разової ради із захисту дисертації аспірантки кафедри фізики низьких температур фізичного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна К.І. Сокол, рецензентом на захисті дисертації аспіранта кафедри нетрадиційних енерготехнологій Навчально-наукового інституту комп'ютерної фізики та енергетики ХНУ імені В.Н. Каразіна Д.Г. Белих та опонентом на захисті дисертації аспірантки ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України Г.Ю. Ростової. Доцент В.М. Сухов був рецензентом на захисті дисертації аспірантки кафедри фізики низьких температур фізичного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна К.І. Сокол.

В.П. Пойда як член Експертної комісії, створеної за розпорядженням Національної академії наук України, влітку 2024 року брав участь в оцінюванні ефективності діяльності Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України.



Із метою популяризації наукових знань про найбільш яскравих представників фізичної науки та знакових етапів з історії фізики в Харківському університеті В.П. Пойда у 2023 році у співавторстві підготував Цикл презентацій з історії фізичного факультету Харківського університету під загальною назвою «Прилади та обладнання з колекції фізичного кабінету Харківського університету»: ВСТУП. Деякі відомості з історії Навчально-експериментальної лабораторії лекційного демонстраційного експерименту Харківського університету; Частина 1. Історія створення фізичного кабінету та колекція приладів, виготовлених різними виробниками у першій половині XIX століття. Частина 2. Колекція фізичних приладів, виготовлених різними виробниками у другій половині XIX – на початку XX століття. Частина 3. Колекція приладів, виготовлених на підприємстві фірми Макса Коля. Частина 4. Внесок М.Д. Пильчикова в створення колекції фізичних приладів фізичного кабінету Харківського університету. Створенню цього циклу презентацій передувала багаторічна кропітка робота із вивчення історії фізичного кабінету, атрибуції, ремонту та фотографуванню старовинних фізичних приладів, частина з яких була показана на різних виставках, які експонувалися в Музеї історії університету. За звітний період були також підготовлені та оприлюднені такі презентації про життя і діяльність відомих фізиків, які працювали в Харківському університеті: «Синельников К.Д.», «Косач Михайло Петрович – приват-доцент кафедри фізики фізико-математичного факультету Харківського університету», «Володимир Гнатович Хоткевич. Життєвий шлях, наукова та науково-педагогічна діяльність і організаційна робота», «Андрій Петрович Шимков – професор Харківського університету, видатний організатор, педагог, популяризатор науки та громадський діяч», а також презентації: «Діяльність фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському Імператорському університеті (1872-1915 рр.)», «Наукова робота кафедри експериментальної фізики. Історичні відомості та сучасний стан».

У лютому 2020 року в рамках заходів, передбачених Планом святкування 215 річниці з дня створення Харківського університету, В.П. Пойда виступив із доповіддю на тему «Василь Назарович Каразін – один із засновників фізичного кабінету Харківського університету» на засіданні круглого столу, в якому брали участь працівники університету, а також академіки та члени-кореспонденти НАН України. Працівники кафедри брали участь у роботі Факультетського фізичного семінару, а В.П. Пойда виступив на ньому із кількома доповідями.

Матеріали із історії кафедри експериментальної фізики, підготовлені В.П. Пойдою, були використані у оглядовій статті «Кафедри фізичного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна як національне надбання України» за редакцією професора Р.В. Вовка, яка була опублікована в 2020 році в 33 випуску Вісника Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Фізика».

До 165 річниці від дня народження Ніколо Тесла В.П. Пойда дав інтерв'ю кореспондентці всеукраїнської газети «Експрес» Ірині Троян. Частина матеріалів із цього інтерв'ю була використана нею при написанні статті «Людина, яка винайшла XX сторіччя» і була присвячена Ніколо Тесла. (Газета «Експрес». Номер 29 (10604) від 22–29.07.2021 (<https://physics-news.univer.kharkov.ua>))

За звітний період В.П. Пойда підготував кілька нових веб-сторінок, що містять інформацію щодо діяльності випускників та працівників фізичного факультету, які були розміщені на сайті фізичного факультету в розділі «Алея слави фізичного факультету».

26.05.22 професор В.П. Пойда виступив із доповіддю «Здобутки фізичного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна в реформуванні вищої фізичної освіти» перед слухачами Малої академії наук та викладачами, які є їх науковими керівниками у рамках вебінару Всеукраїнського клубу почесних послів науки ЦЕРН в Україні, створеного за ініціативою академіка Б.В. Гриньова.

З метою залучення абітурієнтів до вступу на фізичний факультет В.П. Пойда у грудні 2023 року виступив із доповіддю на тему «М.Д. Пильчиков – професор

Харківського університету» перед школярами м. Харкова, які відвідували суботній лекторій, що працював в університеті, а також взяв участь у заході «Магія книги – магія науки або один день з Альбертом Ейнштейном», який відбувся 18 травня 2024 року в Науково-дослідному інституті астрономії ХНУ імені В.Н. Каразіна на честь Дня науки за ініціативою Центральної наукової бібліотеки університету, де виступив із доповіддю «Чому Харків вважається містом фізиків? Від фізичного кабінету до розщеплення атомного ядра». До 100 річниці із дня першого радіофіру Українського радіо 16 листопада 2024 року професор В.П. Пойда у режимі відеоконференції прочитав студентам фізичного факультету та учням шкіл м. Харкова науково-популярну лекцію на тему «Роль Миколи Дмитровича Пильчикова в розробленні приладів для бездротової телеграфії» та продемонстрував відеозапис роботи оригінальних реле, які були розроблені Еженом Дюкрете та М.Д. Пильчиковим для іскрової радіотелеграфії.

### ОРГАНІЗАЦІЙНА РОБОТА

У 2020 – 2024 роках В.П. Пойда здійснював організаційну роботу, пов'язану з керівництвом усіма видами діяльності працівників кафедри експериментальної фізики. Здійснював підготовку різноманітних матеріалів до засідань кафедри. Брав участь у роботі Вченої ради університету та Вченої ради фізичного факультету, а також у роботі конференцій трудового колективу університету.

Як заступник Редактора редколегії Вісника ХНУ імені В.Н. Каразіна серія «Фізика» професор В.П. Пойда виконував різні види робіт, пов'язані із виданням цього журналу та здійснював рецензування наукових статей.

В.П. Пойда був членом Ради стратегічного розвитку Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Як керівник Проєкту 5.6 «Дебюрократизація університетського життя» та член робочої групи Проєкту 5.2. «Управлінські рішення» у рамках реалізації Стратегії розвитку Каразінського університету на 2019 – 2025 роки здійснював організаційну роботу, спрямовану на виконання заходів, передбачених щорічними планами реалізації цих проєктів. Брав участь у роботі нагородної комісії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. На даний час В.П. Пойда є членом кадрової комісії Вченої ради ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Працівниками кафедри експериментальної фізики за звітний період було організовано та проведено низку різноманітних профорієнтаційних заходів. У доковідний та в довоєнний періоди вони брали активну участь в організації та проведенні низки масових заходів із потенціальними абітурієнтами: «Наукових пікніків», «Ночей науки», турнірів юних фізиків і юних винахідників, Днів відкритих дверей ХНУ імені В.Н. Каразіна, здійснювали зустрічі з абітурієнтами м. Харкова та Харківської області. Кілька абітурієнтів, з якими В.П. Пойда провів профорієнтаційну роботу особисто, на даний час навчаються в бакалавраті та в магістратурі фізичного факультету.

За результатами рейтингової оцінки діяльності університетських кафедр природничо-математичного профілю у 2020 – 2021 навчальному році кафедра експериментальної фізики зайняла 39 місце. За підсумками 2022 – 2023 навчального року вона зайняла 22 місце із 64 кафедр, які брали участь у рейтингуванні, а за підсумками 2023 – 2024 навчального року кафедра експериментальної фізики зайняла 35 місце із 63 кафедр, які брали участь у рейтингуванні.

### НАГОРОДИ ТА ВІДЗНАКИ, ЯКІ ОТРИМАЛИ ПРАЦІВНИКИ КАФЕДРИ

За звітний період за вагомий особистий внесок у розвиток національної освіти і науки, підготовку висококваліфікованих фахівців, багаторічну сумлінну працю завідувача Навчально-експериментальної лабораторії кафедри експериментальної фізики фізичного факультету Б.М. Валійова у 2020 році було нагороджено медаллю «За працю і звитягу». Доцента В.М. Сухова у 2022 році було нагороджено Почесною грамотою Харківської

обласної державної адміністрації. У 2024 році Медаллю імені В.Н. Каразіна був нагороджений доцент В.М. Дубовик, а Почесною грамотою від декана фізичного факультету академіка НАН України Р.В. Вовка був нагороджений інженер В.І. Лазарев.

У 2020 році за багаторічну сумлінну й плідну працю, вагомий внесок у розвиток освіти і науки м. Харкова та з нагоди 2015 річниці від дня відкриття університету В.П. Пойда отримав Подяку від Харківського міського голови Геннадія Кернеса. У 2024 році В.П. Пойда був нагороджений Медаллю імені В.Н. Каразіна.

Завідувач кафедри експериментальної фізики



Володимир ПОЙДА