

життєдіяльності Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

**Наукові інтереси:** проблеми технологічної та професійної підготовки студентів ЗВО та учнів ЗЗСО.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**KRAMARENKO Natalia Mykolaivna** – senior laboratory assistant of department of theory and method of technological preparation, labour and safety of vital functions protection of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

**Circle of research interests:** training future technology teachers in higher education.

**RYABETS Serhiy Ivanovich** – candidate of technological sciences, assistant professor, assistant professor of department of theory and method of technological preparation, labour and safety of vital functions protection of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

**Circle of research interests:** problems of technological and vocational training for students in higher education and in general secondary.

*Стаття надійшла до редакції 10.04.2021 р.*

УДК 001.891:536.1:929

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-246-250

**ПУДЧЕНКО Сергій Анатолійович** – завідувач лабораторії спеціального фізичного практикуму для магістрів, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-1236-1762>

e-mail: dirkivc@ukr.net

**САДОВИЙ Микола Ілліч** –

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-6582-6506>

e-mail: smikdpu@i.ua

**НАУКОВА СПАДЩИНА ПРОФЕСОРА, ДОКТОРА ТЕХНІЧНИХ НАУК В.П. ДУЩЕНКА**

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Сучасна ситуація в освіті України потребує змін. Зовнішня військова агресія з боку Росії, нестабільна внутрішня політична ситуація призвела до зниження економічного розвитку країни. Головну роль у відновленні і розвитку економіки будь-якої держави відіграє, перш за все, освіта і наука. Економічно розвинута і потужна інноваційну Україну можна розбудувати, за наявності високо підготовлених фахівців технічного і природознавчого напрямку. Значний відсоток національного багатства розвинутих країн створюється інтелектуальним ресурсом у галузі високих технологій, вченими дослідниками, науковцями, професорами університетів. Економічно розвинуті країни США, Англії, Німеччини, Китай, Корея, приділяють перш за все увагу розвитку освіти, науки і техніки. Якісна підготовка і шанобливе ставлення до освітян та науковців обов'язкова умова підвищення показників валового національного доходу на душу населення. Актуальними є науково-педагогічні здобутки перелових вчених, серед яких особливо виділяється потужна особистість видатного науковця і освітянина професора Віктора Павловича Дущенко.

Дущенко Віктор Павлович (1922-1985 рр.) – професор, доктор технічних наук, видатний вчений у галузі фізико-математичних наук, відомий дослідник-теплофізик, засновник нового наукового напрямку у вітчизняній науці, пов'язаного з дослідженнями

процесів переносу енергії, імпульсу та речовини в дисперсних і полімерних матеріалах. Автор одного з найбільш важливих галузей науки – фізики гетерогенних композитів. Він був людиною енциклопедичних знань не тільки в галузях фізико-математичних наук, а й історії, філософії, педагогіки та, загалом, високо інтелектуальна культурна особистість, патріот України, прихильник демократичного напрямку в освіті. Мав талант викладача, мудрого вчителя і досвідченого керівника.

Переважна більшість наукових робіт професора В.П. Дущенко присвячена сушійно вологих твердих дисперсних систем, що є одним з головних технологічних і теплофізичних процесів в усіх галузях промисловості та сільського господарства будь якої сучасної розвинутої країни. Витрати палива на сушіння матеріалів у загальному тепловому балансі країни становлять від 10 до 15 % загального видобування. Процеси сушіння широко розповсюджені та мають велику енергоємність, тому потребують поглиблених досліджень з обґрунтування і пошуку високоефективних методів сушіння, які дозволять не тільки зберегти початкові якісні показники матеріалів, але у ряді випадків ще й покращити їх. Одночасно ці високоефективні методи сушіння за їх технічної реалізації повинні спростити та надійно забезпечити поточність і комплексну автоматизацію всього технологічного процесу.

Сушіння вологих твердих дисперсних систем складний теплофізичний, колоїднохімічний і технологічний процес, який базується на важливішому напрямку сучасної науки – вченню про тепло- та масопереносу. У свою чергу вчення про тепло- та масопереносу є комплекс наукових знань з молекулярної фізики дисперсних систем, гідродинаміки суцільних середовищ, термодинаміки, теорії теплопровідності, фізико-хімічної кінетики та ін..

Тверді дисперсні системи є з найбільш широко розповсюджених і використовуваних у промисловості та сільському господарстві матеріалами. Одним з перспективних методів сушіння тверді дисперсні системи є використання інфрачервоного випромінювання, що значно зменшує енерговитрати. Цей метод не тільки був запропонований В.П. Дуценко, але досліджений і впроваджений у харчовому виробництві та продовжений його учнями, безпосередньо професором О.Ф. Буляндрую.

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідження тепломасообмінних процесів при сушіння залишаються актуальними, як в усьому світі так і в Україні. Сьогодні Інститут технічної теплофізики НАН України, де Дуценко Віктор Павлович, захищав дисертацію доктора технічних наук зі спеціальності 01.04.14 – теплофізика, є провідним центром у галузі теплоенергетики, тепло масообміну й енергоощадних тепло технологій. Наукова діяльність Інституту спрямована на дослідження теплофізичних процесів, розвиток теорії тепломасообміну, розвиток теорії переносу тепла та речовини, розвиток теорії вимірювання теплових величин. Інститут видає щоквартальний міжнародний науково-прикладний журнал “Теплофізика та теплоенергетика”, працівниками науковцями опубліковано понад 250 монографії [3].

**Мета статті** здійснити аналіз науково-педагогічних робіт В.П Душенка, класифікувати друковані праці за принципами, показати необхідність вивчення науково-педагогічного спадщини вітчизняного науковця для формування наукового і технічного світогляду у студентів технічних та природничо-педагогічних спеціальностей.

**Методи дослідження:** Для аналізу наукових робіт В.П. Душенка нами використано наступні методи наукового дослідження:

- аналіз, синтез, індукція і дедукція, систематизація й узагальнення для виявлення об’єктивних даних наукової спадщини В.П. Душенка;
- пошуково-бібліографічний, зівставно-порівняльний аналіз наукових публікацій та архівних матеріалів із теми дослідження;
- біографічний, хронологічний – для вивчення життєдіяльності науковця, його наукової спадщини;
- періодизація – для розгляду науково-педагогічних поглядів В.П. Душенка в часовій послідовності;

- контент-аналіз – для вивчення нормативно-правової бази, документальної інформації;

- інтерпретація й структурно-прогностичний метод – для формулювання висновків та пропозицій;

- соціологічні (відбір, класифікація та періодизація історичних фактів, письмове й усне опитування, прогнозування), для здійснення актуалізацій наукової спадщини науковця, визначення можливості і перспективи використання науково-педагогічної спадщини В.П. Душенка в сучасній педагогічній науці.

#### Виклад основного матеріалу дослідження.

Народився Віктор Павлович Дуценко 1922 році в м. Кременчуці Полтавської області. У перший клас вступає до першої фабрично-заводської семирічки (ФЗС) 1928 році, яку закінчує на «відмінно» у 1935 році та одразу вступає до середньої школи, яку закінчує у 1938 році так само на «відмінно». Маючи атестат відмінника, вступає до Кременчуцького педагогічного інституту на фізико-математичний факультет. Закінчує 2 курси. Закінчити повний курс навчання у Кременчуцькому інституті В.П. Дуценку не пощастило, оскільки у 1940 році він був призваний до лав Червоної Армії. Під час Другої світової війни воював на Центральному і Першому Білоруському фронтах. У грудні 1945 року згідно Указу Президії Верховної Ради СРСР, як такий, що не закінчив навчання в інституті, був демобілізований з армії. Вже у лютому 1946 року вступає на 2 курс (4 семестр) фізико-математичного факультету Київського державного педагогічного інституту імені О.М. Горького (КДПІ), який у 1948 році закінчує. З 1948 по 1951 роки навчався в аспірантурі на кафедрі фізики зі спеціальності “молекулярна теплофізика” під керівництвом професора М.Ф. Казанського.

З 1951 по 1955 роки працював на посаді завідувача кафедри фізики Станіславському педагогічному інституту. У 1952 р. Віктор Павлович Дуценко захистив кандидатську дисертацію на тему “Дослідження фізичного змісту критичних точок кривих швидкості сушіння колоїдних капілярно-пористих речовин”. З 1955 року В.П. Дуценко - доцент кафедри фізики Київського інституту харчової промисловості, а з вересня 1963 року - доцент кафедри фізики КДПІ. У 1968-1985 роках В.П. Дуценко завідував кафедрою фізики, а потім кафедрою загальної фізики КДПІ.

У 1977 р. В.П. Дуценко захистив докторську дисертацію “Кінетика и динамика внутреннего тепло- и массопереноса в твердых дисперсных системах” зі спеціальності “теплофізика”. В 1978 році йому було присвоєно вчене звання професора [4].

Професор В.П. Дуценко є автором понад 400 наукових праць. Ми здійснили аналіз науково-педагогічних робіт В.П. Душенка з 1950 року, першої публікації по 1993 рік і класифікували за таким принципами:

- ✓ історія науки і техніки. Після закінчення аспірантури 1951 році В.П. Душенка отримав

направлення завідувача кафедри фізики до Станіславського педагогічного інституту. В обласній газеті «Прикарпатська правда» виходять ряд його публікацій з історії науки і техніки. Перша публікація «Великий російський математик: Михайло Васильович Остроградський», до 150 річчя з дня народження (25 вересня 1951 року), ще до офіційного працевлаштування в педагогічному інституті. У тому ж 1951 році у газеті «Прикарпатська правда» виходять ще публікації: «Геніальний російський вчений: Михайло Васильович Ломоносов : до 240-річчя з дня народження», «Росія – батьківщина авіаційного парашута (Г. Є. Котельников)» та Державному видавництві технічної літератури України виходить монографія Т.В. Путяти і Б.Н. Фрадліна «Михайло Васильович Остроградський: до 150-річчя з дня народження», яку редагував В.П. Дущенко. У 1952 році в газеті «Прикарпатська правда» виходять публікації «Видатний російський математик : Пафнуцій Львович Чебишев», «Великий російський фізик : (П.М. Лебедев)», «Геніальний російський вчений: Дмитро Іванович Менделєєв», «П. Д. Кузьмінський – видатний російський винахідник» та у Державному видавництві технічної літератури України виходить монографія Т.В. Путяти і Б.Н. Фрадліна «Діяльність видатних механіків на Україні», яку редагував В.П. Дущенко. У 1954 році в газеті «Прикарпатська правда» виходять публікації «Геніальний російський хімік : Дмитро Іванович Менделєєв». Ці публікації, призначені для широкого кола читачів, в яких висвітлені історичні відомості про діячів науки і техніки та написані у популярному, доступному стилі [6]. У 1966 році в журналі «Нариси з історії техніки і природознавства» виходить стаття «До історії відкриття і експериментального дослідження електроосмосу» та «Розвиток експериментально-теоретичних досліджень електроосмосу в першій половині ХХ ст.» де детально описані маловідомі дослідження як привели до відкриття електроосмосу та електрофорезу. Також розглянута математична теорія електрокінетичних явищ [1]. Ця стаття призначена для більш вузького кола читачів. Всі публікації виходять українською мовою.

✓ публікації присвячені професійній орієнтації школярів, політехнізації. У 1952 -1953 роках в обласній газеті «Прикарпатська правда» виходять статті «Важлива умова вільного вибору професії ( про політехнічне навчання в школі)», «Політехнізації навчання – широкий розмах», «Шляхи здійснення політехнічного навчання в процесі викладання фізики та математики». У цих статтях В.П. Дущенко підкреслює, що економічне зростання країни можливо тільки через політехнізацію шкіл, навчання учнів повинно відбуватись за допомогою демонстрації, дослідів на уроках фізики, хімії, біології та інших природничих предметів, розв'язання задач і вправ повинні бути з практичним змістом, величезне значення мають лабораторні роботи в школі для підготовки учнів до практичної діяльності, кількість лабораторних робіт не можна

обмежувати лише рекомендованими програмою. На гостро поставлені питання у публікаціях схвально висловлювався Павло Васильович Йова, у той час секретар Станіславського обласного комітету партії, згодом ректор Рівненського інституту. Займаючи посаду ректора П.В. Йова ініціював направлення до аспірантури В.П. Дуценка одного з найкращих студентів Олександра Степановича Мосієвича [6]. Який після захисту кандидатської, під керівництвом В.П. Дуценка, разом з іншими учнями продовжив «Рівненську гілку» школи професора В.П. Дуценка, яка сформується у самостійну потужну наукову школу з теплофізики та полімерів.

✓ підручники і навчальні посібники для студентів. Перша методична стаття В.П. Дуценка «Демонстрування другого закону Ньютона» була опублікована у 1950 році в журналі «Фізика в школі» Українського науково-дослідного інституту педагогіки м. Києва. В цій статті він проводить аналіз приладів для демонстрації другого закону Ньютона і робить висновок про ряд недоліків існуючих приладів та пропонує використання приладу професора О.К. Бабенка, який є безвідказний під час демонстрації, забезпечує необхідну точність вимірювання, можливо виготовити силами учнів під час занять фізичного гуртка [6]. У 1957 році виходить українською мовою підручник Кульчевського М.О. для механіко-математичних і фізичних факультетів університетів та фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів УРСР «Курс теоретичної механіки (динаміка системи)», який редагує В.П. Дущенко. У 1961-1963 році для студентів загально технічних факультетів вищих учбових закладів виходить серія видань «Фізика: На допомогу студентам загальнотехнічних факультетів вищих навчальних закладів методичні вказівки з курсу», відповідальним за випуск і автором був В.П. Дущенко. У 1965 році виходить «Фізичний практикум» посібник для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів. У 1981 році виходить «Фізичний практикум» навчальний посібник для студентів педагогічних інститутів перша частина, у 1984 році друга частина. У 1987 році українською мовою з грифом «Допущено Міністерством освіти УРСР» виходить навчальний посібник для педагогічних інститутів «Загальна фізика: Фізичні основи механіки. Молекулярна фізика і термодинаміка», а у 1991 році «Загальна фізика. Оптика. Квантова фізика: навчальний посібник», написаний у співпраці з учнем І. М. Кучеруком. У 1992 році виходить «Загальна фізика. Лабораторний практикум». Це були перші посібники з фізики для інститутів видані українською мовою, які згодом перевидувались. Справу В.П. Дуценка, з видання навчальних посібників з фізики для інститутів українською мовою, продовжили його учні І.М. Кучерук і І.Т. Горбачук, які видали навчальний посібник в трьох томах «Загальний курс фізики» та «Збірник задач» з грифом «Рекомендоване Міністерством освіти і науки України як навчальний

посібник для студентів технічних і педагогічних спеціальностей вищих навчальних закладів».

✓ з технічної теплофізики. Після закінчення, у 1948 році, Київського державного педагогічного інституту імені О.М. Горького (КДПІ) фізико-математичного факультету (фізичне відділення) В.П. Дущенко продовжує навчатись, у тому ж інституті, на кафедрі фізики в аспірантурі зі спеціальності «теплофізика» під керівництвом доцента М.Ф. Канського. На другому році навчання в аспірантурі на засідання кафедри фізики з обговорення дисертаційних тем аспірантів брав участь доктор технічних наук, професор Олексій Васильович Ликов, засновник визнаної у всьому світі наукової школи з тепло- і масообміну. Він схвально висловлюється щодо тем аспірантів М.Ф. Канського і перш за все відзначає тему аспіранта В.П. Дущенко. Мабуть з цієї зустрічі почалось визнання В.П. Дущенко, як науковця. Зустріч з О.В. Ликовом переросла у плідну, багаторічну наукову співпраці, понад десяти наукових праць у співавторстві. У науковому звіті про учбово-методичну і науково-дослідницьку роботу кафедри загальної фізики КДПІ за I півріччя 1951/1952 навчальний рік, зазначено, що Дущенко В.П. закінчив аспірантуру, написавши кандидатку дисертацію достроково, захист дисертації заплановано на початок 1952 року [2]. Після закінчення аспірантури у 1951 році, згідно призначення МО УРСР, направлений до Станіславського педагогічного інституту на посаду завідувача кафедри фізики по 1955 рік [4]. Звіти за 1952 рік, про науково-дослідницьку роботу Станіславського державного педагогічного інституту і кафедри фізики, свідчать, що наукова робота завідувача кафедри, старшого викладача Дущенко В. П., була спрямована на завершення кандидатської дисертації. Робота закінчена у травні 1952 року, але як зазначено в звіті, захист дисертації затягувався з причини відсутності офіційних опонентів [5, с.15]. 15 травня 1953 року В. П. Дущенко захищає кандидатську дисертацію і отримує ступінь кандидата фізико-математичних наук, «Исследование физической сущности критических точек кривых скорости сушки капиллярно-пористых и коллоидных капиллярно-пористых веществ» це перша друквана наукова праця з теплофізики. За період з 1951-1993 роки було опубліковано понад чотирихсот наукових праць присвячених дослідженню кінетики і динаміки внутрішнього тепло- і масообміну у вологих твердих дисперсних системах, розв'язанням багатьох практичних і теоретичних задач проблем тепло- і масо обміну у технологічних процесах деяких галузей промисловості, використанню інтегральних перетворень Кошлякова-Гринберга, рішенням системи диференціальних рівнянь внутрішнього тепло- і масообміну в твердих дисперсних системах при електроосмотичному сушінні і сушінні інфрачервоним випромінюванням, питанням підвищення інтенсифікації процесів сушіння термолабільних вологих твердих дисперсних систем (насіннячкові плоди) інфрачервоним

випромінюванням, методиці теплового розрахунку інфрачервоним випромінюванням сушильних установок та багатьом іншим питанням технічної теплофізики, які опубліковані у фахових журналах СРСР та і закордоном. У міжнародних наукометричних виданнях Scopus опубліковано 38 статей, Web of science 14 статей В.П. Дущенко. Він одержав два авторських свідоцтва. Дущенко В.П. створив власну наукову школу в галузі тепломасообміну, дослідження, які він започаткував продовжили його учні в Україні та за її межами: – М.І. Шуг, О.Ф. Буляндра, П.П. Луцик, І.М. Кучерук, Б.С. Колупаєв, А.В. Касперський, І.Т. Горбачук, В.М. Барановський, В.В. Левандовський, Т.Г. Січкач, І.А. Романовський, М.В. Клименко, Ю.М. Краснобокий, В.С. Титюченко, М.С. Панченко, В.М. Смола, О.С. Мосієвич Орландо Лопес та інші [1].

#### **Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок.**

Ми здійснили аналіз науково-педагогічних робіт професора В.П. Дущенко за період творчої діяльності 1950-1993 роки понад 400 друкваних праць і класифікували за наступними принципами: історія науки і техніки; публікації присвячені професійній орієнтації школярів, політехнізації; підручники і навчальні посібники для студентів; з технічної теплофізики. Неймовірна жага до знань з дитинства, фактично з п'яти років пішов до школи, величюбність стала підґрунтям та запорукою великих досягнень у науці, педагогіці, створенні власної наукової школи з технічної теплофізики, навчанні та вихованні студентів і аспірантів. За спогадами викладачів і студентів, починаючи зі Станіславського педагогічного інституту, після занять студенти бігли на кафедру поспілкуватися з цікавою неймовірно ерудованою людиною, взірцем для наслідування.

Науково-педагогічна спадщина В.П. Дущенко потребує подальшого розкриття і дослідження для формування молодого покоління українських науковців з числа старшокласників та студентів.

#### **СПИСОК ДЖЕРЕЛ**

1. Віктор Павлович Дущенко: біобібліографічний покажчик ; наук. ред. І.Т. Горбачук, упоряд: С.А. Пудченко. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 178 с.
2. Державний архів м. Києва, ф. Р-348, оп. 2, спр. 656, арк. 18.
3. Інститут технічної теплофізики НАН України. Історія та сьогодення ; за ред. Ю.Ф. Снежкін. К.: Інститут технічної теплофізики НАН України, 2018. 108 с.
4. Особова справа Дущенко Віктор Павлович, доктор технічних наук, професор. Держ. архів м. Києва, Київський державний педагогічний інститут імені М. Горького, Ф. № Р-346. Оп. № 5. Сп. № 516. 94 Арк.
5. Отчет Станиславского государственного педагогического института о научной работе за 1952 год // ДАІФО, Ф. Р-1345, Оп. 1, Спр. 31, Арк. 1, 3, 4, 15-17.
6. Пудченко С.А. Деякі нотатки наукової і педагогічної діяльності професора В.П. Дущенко. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова Сер. 3: Фізика і*

математика у вищій і середній школі: зб. наук. праць. К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2017. вип. 18. С. 81-87.

**REFERENCES**

1. Viktor Pavlovych Dushchenko: *biobibliografichnyi pokazhchyk* (2018) [Victor Pavlovich Dushchenko: biobibliographic index]. Kyiv.
2. *Derzhavnyi arkhiv m. Kyieva* [State Archives of Kyiv].
3. *Institut tekhnichnoi teplofizyky NAN Ukrainy. Istorii ta sohodennia* (2018) [Institute of Technical Thermophysics of the National Academy of Sciences of Ukraine. History and present]. Kyiv.
4. *Osobova sprava Dushchenko Viktor Pavlovych, doktor tekhnichnykh nauk, profesor. Derzh. arkhiv m. Kyieva* [Personal file Dushchenko Victor Pavlovich, doctor of technical sciences, professor. State. archive of Kyiv].
5. *Otchet Stanylavskoho hosudarstvennogo pedahohycheskoho ynstytuta o nauchnoi robote za 1952 hod* [Report of the Stanislavsky State Pedagogical Institute on scientific work for 1952].
6. Pudchenko, S.A. (2017) *Deiaki notatky naukovoi i pedahohichnoi diialnosti profesora V. P. Dushchenka* [Some notes of scientific and pedagogical activity of professor V.P. Dushchenko].

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**ПУДЧЕНКО Сергій Анатолійович** – завідувач лабораторії спеціального фізичного практикуму для

магістрів, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова.

**Наукові інтереси:** теорія та методика навчання (фізика та технології).

**САДОВИЙ Микола Ілліч** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**Наукові інтереси:** теорія та методика навчання (фізика та технології).

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**PUDCHENKO Sergiy Anatoliyovych** – head of the laboratory of a special physical workshop for masters of the National Dragomanov Pedagogical University.

**Circle of research interests:** theory and methodology of teaching (physics and labor training).

**SADOVYI Mykola Illich** – doctor of pedagogical sciences, professor, manager of department of theory and method of technological preparation, labour and safety of vital functions protection, professor of department of physics and method of its teaching of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

**Circle of research interests:** theory and methodology of teaching (physics and labor training).

*Стаття надійшла до редакції 16.04.2021 р.*

УДК 37:535.1

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-250-254

**ФЕДОРЕНКО Владилена Петрівна** – викладач Криворізького медичного коледжу, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-8134-2437> e-mail: vlada.litvinova@ukr.net

**САДОВИЙ Микола Ілліч** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-6582-6506> e-mail: smikdpu@i.ua

**РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ЗА ІНТЕГРАТИВНОГО ПРОФЕСІЙНО СПРЯМОВАНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ У МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖАХ**

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** У медичних закладах освіти поряд з досягненнями фізичної науки нерозривно використовуються досягнення інших фундаментальних наук про природу та науково-технічний прогрес. У повсякденну медичну практику входять нові діагностичні та лікувальні методики: позитрон-емісійна томографія, магнітно-резонансна томографія, електронний парамагнітний резонанс, доплерографія, лапароскопічна та лазерна хірургія. Все це потребує від студентів як базових фізико-математичних знань так актуалізації сучасних медичних проблем. До них насамперед відносяться розробка методів візуалізації у професійній діагностиці, використання методів ядерної фізики, розвитку радіаційної медицини тощо. Оскільки в основі закономірностей існування живої матерії

лежать фізичні явища, хімічні закони тощо, то неможливо опанувати медичні науки, розвинути клінічне мислення студентів медичного спрямування без фундаментальних знань з фізики. Згідно з освітньо-професійними програмами галузевих стандартів вищої освіти України для медичних коледжів, на знаннях сучасної фізики ґрунтуються майже всі дисципліни науково-природничого циклу та циклу професійної підготовки майбутніх фахівців медичного профілю. Виходячи з викладеного ми прийшли до висновку, що існує проблема формування такої методики навчання фізики у медичних коледжах, де б домінував принцип інтегративності фізичних та медичних знань у професійно спрямованому освітньому середовищі медичного коледжу.