

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0520U101556

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 01-11-2020

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Терещук Сергій Іванович

2. Tereshchuk Serhii I.

**Кваліфікація:** к.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 13.00.02

**Назва наукової спеціальності:** Теорія і методика навчання (з галузей знань)

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 15-10-2020

**Спеціальність за освітою:** Трудове навчання та фізика

**Місце роботи здобувача:** Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

**Код за ЄДРПОУ:** 02125639

**Місцезнаходження:** вул. Садова,2, м. Умань, Уманський р-н., Черкаська обл., 20300, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.053.06

**Повне найменування юридичної особи:** Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

**Код за ЄДРПОУ:** 02125295

**Місцезнаходження:** вул. Пирогова, 9, м. Київ, Київ, 01601, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

**Код за ЄДРПОУ:** 02125295

**Місцезнаходження:** вул. Пирогова, 9, м. Київ, Київ, 01601, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 14.25.09

**Тема дисертації:**

1. Теоретико-методичні засади навчання квантової фізики в ліцеї
2. Theoretical and methodological principles of teaching quantum physics in high school

**Реферат:**

1. У дисертації вперше запропоновано методичну систему компетентнісно орієнтованого навчання квантової фізики в закладах середньої освіти III ступеня на основі розвитку критичного мислення з використанням інноваційних освітніх технологій. Уперше запропоновано напрями практичної реалізації методичної системи через застосування сучасних компетентнісно орієнтованих технологій навчання: розвитку критичного мислення, мобільного навчання, інтерактивних технологій кооперативного навчання, змішаного навчання. У рамках даної методичної системи запропоновано нову модель вивчення квантової фізики, що сповідує гіпотетико-дедуктивну концепцію пізнання, засновану на критичному раціоналізмі. Уперше запропоновано структуру предметної компетентності з квантової фізики, яка враховує особистісну та соціальну значимість компетентності для учнів ліцеїв. Уперше запропоновано реалізацію технології змішаного навчання через інтеграцію моделей «електронне навчання доповнює аудиторне» (face-to-face driver) та «чергування

електронного і традиційного» (rotation). Використано Google Classroom в якості LMS (Learning Management System). Показано, що застосування Classroom дозволяє застосовувати мобільне навчання та змішане навчання як хмарно орієнтованих технологій. За допомогою Classroom мобільне навчання стає не лише методичним підходом із застосування мобільних пристроїв та відповідних доданків, а технологією, що має всі ознаки технологічності навчального процесу: цілі, які віддзеркалюють знанневий компонент, практичні уміння й навички, досвід застосування набутих знань і вмінь у життєвих ситуаціях, ціннісні ставлення, сформовані в освітньому процесі та наперед запланований результат навчання. Уперше на високому рівні опрацьовано методичні аспекти застосування мобільних пристроїв на уроках фізики, зокрема при вивченні квантової фізики в 11 класі.

2. In the dissertation for the first time the methodical system of competence-oriented teaching of quantum physics in establishments of secondary education of the III degree on the basis of development of critical thinking with use of innovative educational technologies is offered. In the dissertation the theoretical and methodical principles of training of quantum physics in the high school on the basis of the development of critical thinking are proposed for the first time. For the first time, the directions of practical implementation of the methodical system were proposed through the application of modern competence-oriented learning technologies: the development of critical thinking, mobile learning, interactive technologies of cooperative learning, mixed learning. In the framework of this methodical system, a new scheme for the study of quantum physics in the high school, which professes a hypothetical-deductive concept of cognition based on critical rationalism, is proposed. For the first time, the implementation of mixed learning technology has been proposed through the integration of «face-to-face driver» and «rotation» alternatives. Google Classroom is used as LMS (Learning Management System). It has been shown that Classroom uses mobile learning and blended learning as cloud-based technologies. With Classroom, mobile learning is not only a methodological approach to the use of mobile devices and related terms, but a technology that has all the hallmarks of the learning process: goals that reflect the knowledge component, practical skills and abilities, the experience of using acquired knowledge and skills in life situations, value attitudes formed in the educational process and the planned learning outcomes. For the first time at a higher level, the methodical aspects of the use of mobile devices in physics classes were worked out, in particular, in the study of quantum physics in the 11th form. For the first time, the structure of the subject competence on quantum physics has been proposed, which takes into account the personal and social significance of competence for students of the senior school. The conducted pedagogical experiment confirmed the effectiveness of the developed methodical system of teaching quantum physics (quantum optics, atomic structure, atomic nucleus, elementary particles).

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ляшенко Олександр Іванович
2. Liashenko Oleksandr I

**Кваліфікація:** д.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ляшенко Олександр Іванович
2. Liashenko Oleksandr Ivanovych

**Кваліфікація:** д.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Величко Степан Петрович
2. Velychko Stepan Petrovych

**Кваліфікація:** д.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шишкін Геннадій Олександрович

2. Shyshkin Hennadii Oleksandrovych

**Кваліфікація:** д.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мислицька Наталія Анатоліївна

2. Myslytska Nataliia Anatoliivna

**Кваліфікація:** д.пед.н., 13.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Шут Микола Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Шут Микола Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.