

# Анотація

до індивідуального завдання

з педагогічної практики

на тему:

**«STEM-освіта як напрям модернізації методики навчання фізики»**

студентки 4 курсу

ФМФ

Групи ОФ-41

Чирук Оксани Миколаївни

Методика навчання фізики потребує глобальної модернізації, адже наука та техніка стрімко розвиваються. Однією з проблем освіти є зниження зацікавленості учнів до предметів природно-математичного циклу та відсутність фахівців у високотехнологічних галузях. Одним із перспективних напрямків розвитку вітчизняної науки та техніки є впровадження технології STEM-освіти. Розглянуто найпопулярніші науково-методичні підходи для впровадження STEM-освіти: навчальні проекти, веб-квести, участь дітей та молоді у конкурсах, турнірах, конференціях та фестивалях, використання цифрових лабораторій та STEM-центрів. STEM-освіта дозволяє учням активно застосовувати знання на практиці, відповідно чим більше вони займаються практичною роботою, тим більше розкривають власні здібності та більше проявляють зацікавленість до технічних дисциплін. Працюючи в групах, учні вільно висловлюють власну думку, відстоюють її, вчать правильно формулювати та презентувати свою роботу. Всі ці якості сприяють більш якісній підготовці молоді до успішного працевлаштування. Працюючи за основними напрямками STEM-освіти, вдається сформулювати в учнів найважливіші характеристики, які потрібні фахівцям у новітніх прогресивних галузях.

**Ключові слова:** STEM-освіта, методи модернізації навчання фізики, навчальні проекти, фізичні веб-квести, цифрові лабораторії, STEM-центри.

## **STEM-education as a direction of modernization of the methodology of teaching physics.**

The method of teaching physics requires global modernization, because science and technology are rapidly developing. One of the educational problems is the decrease of students' interest in the subjects of the natural-mathematical cycle and the lack of specialists in high-tech industries. One of the promising directions of development of domestic science and technology is the introduction of STEM-education technology. The most popular scientific and methodical approaches for implementing STEM-education are considered: educational projects, web quests, participation of children and youth in competitions, tournaments, conferences and festivals, use of digital laboratories and STEM-centers. STEM-education allows students to actively apply knowledge in practice, respectively, the more they engage in practical work, the more they reveal their own abilities and are more interested in technical disciplines. Working in groups, students freely express their opinions, advocate for it, learn to correctly formulate and present their work. All of these qualities contribute to a better preparation of young people for successful employment. Working on the main areas of STEM education, I can form students the most important characteristics that are needed by specialists in the latest advanced industries.

**Keywords:** STEM-education, methods of physics training modernization, educational projects, physical web-quests, digital laboratories, STEM-centers.