

## РОЗРОБКА ОСВІТНЬОЇ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЄВІ

**Теличин Андрій Андрійович**

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика)  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
endriktel@gmail.com

**Генсерук Галина Романівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
genseruk@tntpu.edu.ua

Онлайн-освіта стає все важливішою в сучасному світі, з численними ключовими перевагами. Загалом, переваги онлайн-освіти можна перераховувати довго [1]. Вона важлива, оскільки вона робить навчання доступним, гнучким та різноманітним, сприяє неперервному навчанню та надає можливості для особистісного та професійного розвитку в умовах швидкозмінного світу.

Метою даного дослідження є аналіз та обґрунтування основних характеристик технологій програмування необхідних для створення освітньої онлайн платформи. Дане дослідження спеціалізується на платформі саме для підготовки до ЄВІ [2].

В процесі дослідження нами виокремлено переваги онлайн-освіти:

**Доступність:** Онлайн-освіта надає можливість навчатися в будь-якому місці, де є доступ до інтернету. Це особливо важливо для людей, які живуть в віддалених або важкодоступних регіонах та тих, у кого є фізичні обмеження.

**Гнучкість:** Онлайн-освіта дозволяє студентам обирати графік навчання, який відповідає їхнім потребам і вимогам. Це особливо важливо для дорослих, батьків та інших людей, які мають напружені графіки роботи.

**Різнманітність контенту:** Онлайн-освітні платформи пропонують велику кількість курсів та матеріалів на різні теми, включаючи безкоштовні та платні варіанти. Це дозволяє студентам обирати навчальний контент, який відповідає їхнім інтересам та цілям.

**Взаємодія:** Багато онлайн-курсів використовують інтерактивні методи навчання, включаючи відеоуроки, вправи, відстеження прогресу та можливість спілкування з іншими студентами та викладачами через форуми та чати.

**Зменшення витрат:** Онлайн-освіта може бути витратною для студентів, оскільки вона часто дозволяє уникнути витрат на комунікацію, проживання та інші традиційні витрати на освіту.

**Просування в кар'єрі:** Онлайн-освіта може призвести до покращення перспектив у кар'єрі та отримання професійних навичок і кваліфікацій.

**Стійкість до пандемії:** Пандемія COVID-19 підкреслила важливість онлайн-освіти для забезпечення навчання навіть у складних умовах.

**Екологічні переваги:** Онлайн-освіта зменшує потребу у фізичних інфраструктурах, таких як аудиторії, що може бути більш екологічно.

Для розробки освітньої онлайн платформи було обрано JavaScript як основну мову програмування. Вона має численні переваги [3]:

Вбудована мова: JavaScript є стандартною мовою програмування для веброзробки, і вона вбудована в браузері. Вона може виконуватися безпосередньо на сторінках вебсайт без потреби у встановленні додаткових плагінів чи розширень.

Клієнтська та серверна розробка: JavaScript може бути використана як для клієнтської, так і для серверної розробки, що дозволяє створювати повноцінні вебдодатки на обох рівнях.

Широке використання: JavaScript використовується в багатьох великих проектах, включаючи розробку вебсайт, вебдодатків, мобільних додатків, інтернет-ігор і багато інших аплікацій.

Окрім того, JavaScript має багато фреймворків та бібліотек, які підтримуються великою спільнотою програмістів та великими компаніями, такими як Google та Meta. Численні фреймворки та бібліотеки полегшують розробку та прискорюють процес, включаючи React, Angular, Vue.js для клієнтської розробки та Node.js для серверної розробки.

Усі ці переваги роблять JavaScript важливою мовою для розробників вебсайт та вебдодатків і допомагають створювати інтерактивні та потужні вебрішення.

Для написання серверної частини було використано NodeJS [4] – це вільне і відкрите серверне середовище, яке використовується для розробки сучасних вебдодатків. Середовище має численні переваги, які зробили його популярним серед розробників.

Висока продуктивність: Node.js побудовано на движку V8 від Google, що робить його дуже швидким та ефективним для обробки запитів.

Асинхронний підхід: Node.js підтримує асинхронне програмування, що дозволяє обробляти багато запитів одночасно без блокування інших операцій. Це особливо корисно для створення високонавантажених додатків.

Єдина мова на сервері та клієнті: Використовуючи JavaScript на клієнтському, та серверному боці, ви можете легше передавати дані та функціональність між сторонами додатка.

Створення онлайн-освітньої платформи може бути складним завданням, але воно також може бути корисним. Ось деякі з труднощів і проблем, з якими ви можете зіткнутися під час розробки такої платформи:

Розробка контенту: Створення високоякісного навчального контенту, включаючи відеолекції, тести, завдання та інтерактивні матеріали, може зайняти багато часу. Важливо розробити інтуїтивно зрозумілий та інтерактивний інтерфейс користувача, а також включити гейміфікацію, соціальні функції та інші елементи.

Масштабованість: у міру зростання платформи потрібно буде переконатися, що вона може працювати з більшою кількістю користувачів і курсів. Масштабованість є серйозною технічною проблемою.

Автентифікація та безпека: захист даних користувача та забезпечення надійних механізмів автентифікації та авторизації є надзвичайно важливими. Онлайн-освітні платформи обробляють конфіденційну інформацію, тому безпека є пріоритетом.

За результатами нашого дослідження найбільший успіх мають навчальні онлайн-платформи, такі як Coursera, edX, Udemy, Khan Academy. Вони пропонують цінну інформацію для тих, хто хоче створити або удосконалити онлайн-освітню платформу:

- різноманітний каталог курсів;
- високоякісний контент;
- захоплюючий інтерфейс користувача;
- доступність для мобільних пристроїв;
- підтримка викладачів та спільноти.

### **Список використаних джерел**

1. Переваги онлайн навчання. URL: <https://drexel.edu/soe/resources/student-teaching/advice/benefits-of-online-and-virtual-learning> (дата звернення: 11.10.2023).
2. Що таке ЄВІ. URL: <https://test-center.od.ua/evi/shho-take-yevi-ta-yefvv> (дата звернення: 23.10.2023).
3. Переваги мови програмування JavaScript. URL: <https://codeinstitute.net/global/blog/advantages-of-javascript> (дата звернення: 19.10.2023).
4. Переваги використання фреймворку NodeJS. URL: <https://anywhere.epam.com/business/node-js-pros-and-cons> (дата звернення: 29.10.2023).

## **РОЛЬ ОЛІМПІАДНИХ ЗАВДАНЬ У РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ ТА ПРОБЛЕМНОГО РОЗВ'ЯЗАННЯ**

### **Тодосій Катерина Русланівна**

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика)  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
todosij\_kr@fizmat.tnpu.edu.ua

### **Струк Оксана Олегівна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
oksana.struk@gmail.com

Розвиток творчого мислення та навичок проблемного розв'язання є надзвичайно важливими завданнями у сучасній освіті, оскільки вони сприяють формуванню критичного мислення, розвитку творчих здібностей та здатності до самостійного аналізу і розв'язання складних завдань. У цьому контексті, олімпіадні завдання можуть мати значущий вплив на розвиток цих компетентностей учнів.

Проте, питання про роль олімпіадних завдань у розвитку творчого мислення та навичок проблемного розв'язання залишається досить актуальним і вимагає докладного вивчення та аналізу. Незважаючи на поширеність олімпіад серед учнів та їхню популярність, важливо з'ясувати, як саме олімпіадні завдання впливають на розвиток творчого мислення та проблемного розв'язання, і як їх можна оптимально використовувати для досягнення цієї мети.

Реалізація Концепції Нової української школи має на меті освітню реформу, спрямовану на перетворення української шкільної системи. Ця реформа включає в себе отримання спеціалізованих знань у старших класах, впровадження інклюзивної освіти, розвиток компетентностей, навичок роботи з інформацією,