

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди



**НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ
ЯК ЧИННИК УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ**

Збірник наукових праць

Випуск 19

Харків
2020

УДК [378.147:001.89] – 057.875
ББК 74.580.268
Н 34

Редакційна колегія:

О.А. Жерновнікова, доктор педагогічних наук, професор;
Н.В. Олефіренко, доктор педагогічних наук, професор;
Н.О. Пономарьова, доктор педагогічних наук, професор;
В.М. Андрієвська, доктор педагогічних наук, доцент.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди
(Протокол № ____ від _____ 2020 р.)*

Н 34 **Науково-дослідна** робота студентів як чинник
удосконалення професійної підготовки майбутнього
вчителя: зб. наук. пр./редкол.: Л.І.Білоусова та ін. Х., 2020.
Вип.19. 133 с.: іл.
ISBN 978-617-7188-30-7

Збірник наукових праць викладачів, аспірантів та студентів фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди містить результати дослідження з актуальних проблем організації науково-дослідної роботи майбутніх учителів дисциплін природничо-математичного напрямку. Розглядаються шляхи і напрями організації науково-дослідної роботи студентів та актуальні питання їх професійної підготовки.

Розраховано на наукових і практичних працівників, викладачів вищої школи, магістрантів та студентів закладів вищої освіти.

УДК [378.147:001.89] – 057.875
ББК 74.580.268

ISBN 978-617-7188-30-7

© Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди, 2020

Олефіренко Н. В., Пліско Л. О. Використання ресурсів YouTube для навчання школярів програмуванню ігор	79
Олефіренко Н.В., Чепурко Т.П. Запровадження й розвиток STEM освіти в США	85
Остапенко Л.П., Феннич В.М. Формування ключової компетентності «підприємливість і фінансова грамотність» в шкільному курсі інформатики.....	90
Остапенко Л.П., Шапошнікова І.С. Методичні підходи для навчання учнів профільної школи основ динамічного програмування.....	95
Пилипенко Ю.В. Інтеграція знань при вивченні математики в закладах середньої освіти	100
Сірман О.В. Особливості інформаційних комп'ютерних технологій на уроках фізичної культури	102
Топчий М.С. Формування дослідницьких умінь учнів при доведенні нерівностей в профільній школі	108
Трефілова К.І. Розвиток математичного мовлення школярів у процесі вивчення теорем і навчання їх доведенню.....	113
Цехмістрова А.І., Олефіренко Н.В. Інфографіка у освітньому процесі	117
Шакуров Є.О. Створення цифрового освітнього простору школи з використанням G Suite for Education	122
Ярішов М.І. Затребуваність вибіркового модулю «веб технології» в умовах реалізації концепції «Нова українська школа»	126

ЗАТРЕБУВАНІСТЬ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЮ «ВЕБ ТЕХНОЛОГІЇ» В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «НОВА УКРАЇНЬСЬКА ШКОЛА»

М.І. Ярішов

Нова українська школа – це ключова всеосяжна реформа загальної середньої освіти Міністерства освіти і науки України. Головна мета реформи – створити школу, в якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті. Розпорядженням КМУ № 988-р від 14.12.2016 року схвалено «Концепцію реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти "Нова українська школа" на період до 2029 року». Згідно цього документу випускник нової української школи — це, зокрема, «інноватор, здатний змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці...» [1]. Новий Закон “Про освіту”, який набув чинності у вересні 2018 року затверджує право кожного на якісну освіту. Відповідно до ст. 12 цього закону метою повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна, зокрема, до трудової діяльності [2]. Міжнародна організація зі стандартизації ISO визначає якість освіти як сукупність властивостей і характеристик освітнього процесу, які надають їм здатність задовольняти освітні потреби споживачів освітніх послуг (учнів, роботодавців, держави, громади, суспільства). Отже, якісна освіта має допомогти учням формувати навички, які допоможуть їм у дорослому житті бути конкурентоспроможними на ринку праці.

Графік запровадження освітньої реформи «Нова українська школа» Міністерства освіти і науки передбачає, що фундаментальні зміни в старшій школі почнуть діяти з 2027 року. Але вже зараз, в межах чинного Державного стандарту, затвердженого постановою КМУ від 23 листопада 2011 р. № 1392, МОН здійснило ряд заходів до більш якісного та сучасного навчання старшокласників [3]. Зокрема, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 408 з 1 вересня 2018 року набули чинності нові програми, зокрема навчальна програма з вибірково-обов’язкового предмету «Інформатика» для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних

закладів [4, 5]. Вона складається з двох частин – базового та вибіркового (варіативних) модулів, один з яких - «Веб-технології».

Значення веб-технологій у сучасному житті постійно збільшується. За даними Аналітичної агенції We Are Social і SMM-платформи Hootsuite щодня аудиторія Інтернету збільшується на 1 млн. нових користувачів. На початок 2020 року в світі вже більше 4,5 млрд. людей користуються інтернетом - це на 7% більше, ніж в минулому році. З них активними користувачами соціальних мереж є 3,8 млрд, що складає майже 60% населення світу [6].



Рис. 1. Кількість користувачів в мережі Інтернет за даними Аналітичної агенції We Are Social і SMM-платформи Hootsuite

Різноманітні дослідження [7] свідчать, що кількість виконаних покупок та замовлених послуг онлайн продовжує впевнено зростати і в перспективі перевищить кількість оффлайн операцій. Відповідно значно зросла потреба у розробці та створенні веб-ресурсів. Фактично, кожна компанія бажає мати своє представництво (інтернет-магазин) в мережі. Це й привело до стрімкого зростання попиту на такі професії, як веб-розробник та веб-дизайнер.

Отже базові знання веб-технологій стануть для учнів фундаментом для освоєння перспективної, високооплачуваної спеціальності на ринку праці не тільки в Україні, а і в усьому світі. Учень озброєний такими знаннями зможе впевнено стартувати в ІТ-сфері, відкрити власний бізнес вже відразу після закінчення школи. Навіть якщо в майбутньому дитина вирішить будувати кар'єру в іншій галузі, базові навички з веб-технологій обов'язково знадобляться у житті. Адже веб-програмування розвиває логіку, вчить дітей мислити структуровано, організовувати завдання, планувати, розуміти взаємозв'язок між предметом і діями, між

запитом клієнта і кінцевим результатом, тобто створенням нового веб-сайту. Для додаткового аналізу актуальності вивчення учнями старших класів модулю «Веб-технології», мною було проведено дослідження за допомогою анкетування серед учнів та вчителів.

Метою дослідження було визначити актуальність вивчення вибіркового модулю учнями 10-х, 11-х класів закладів загальної середньої освіти та визначення необхідності методичних посібників.

Для досягнення даної мети були поставлені завдання:

- дослідити затребуваність модуля за вибором «Веб-технології» серед учнів 10-11 класів;
- визначити, яких методичних і дидактичних матеріалів бракує для якісної підготовки школярів з модулю «Веб-технології».

Суб'єкти дослідження: учні 10-х, 11-х класів ЗЗСО, вчителі інформатики.

Враховуючи мету і завдання дослідження, була сформована вибірка, яка складалась з 90% від загальної кількості учнів 10-х, 11-х класів закладів загальної середньої освіти Печенізького району та вчителів інформатики ЗЗСО. Під час дослідження було проаналізовано 22 анкети вчителів інформатики та 917 анкет учнів 10-х, 11-х класів.

Результати дослідження свідчать про актуальність вивчення веб-технологій: 68% вчителів вважають, що саме цей модуль найбільш знадобиться учням у майбутньому; 75% батьків вважають, що вивчення цього модуля є корисним для їх дітей; 71% учнів вважають, що навички з веб-технологій потрібні їм уже зараз; 67% учнів вважають, що ці навички стануть у нагоді у майбутній професійній діяльності.

При цьому, залежно від віку педагогічних працівників, відповіді відрізняються. Так молодші вчителі (до 40 років) надають перевагу веб-технологіям (90%) та креативному програмуванню (80%), комп'ютерній анімації (70%), графічному дизайну (70%). А вчителі старші 40 років – математичним основам інформатики, формальній логіці, інформаційній безпеці.

За допомогою методів математичної статистики встановлено взаємозалежність відповідей респондентів, які мали досвід у сфері ІТ і тих, які не мали такого досвіду. Вчителі, які працювали в ІТ індустрії, вважають веб-технології одним із найважливіших напрямків на ринку праці (90%). Отже, серед опитаних респондентів найбільш зацікавлені у поглибленому вивченні учнями веб-технологій вчителі молодшого віку,

які мали досвід в ІТ сфері і з власного досвіду знають тенденції на ринку праці в цьому напрямку.

Серед учнів найбільшу перевагу у вивченні веб-технологій та креативного програмування (90% і 88% відповідно) надали ті, хто вже обрали собі майбутню професію, пов'язану з комп'ютерними та інформаційними технологіями. Серед тих, хто не визначився з професією, відсоток зацікавленості у вивченні веб-технологій становить 30%. Щодо методико-дидактичного забезпечення модуля, більшість з опитаних вчителів інформатики зазначили, що для освітнього процесу бракує посібників практичного спрямування, а саме практичних робіт (86%) та методичних рекомендацій (91%) для їх виконання. Результати опитування учителів представлені *модуля*

Таким чином, результати проведеного опитування свідчать про затребуваність вибіркового модулю «Веб-технології» серед учнів, їх батьків та учителів інформатики, а також про доцільність розробки практичних робіт та методичних рекомендацій до їх виконання для забезпечення освітнього процесу з цього модуля.

Література:

1. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти "Нова українська школа" на період до 2029 року схвалена розпорядженням КМУ № 988-р від 14.12.2016 р.
2. Закон "Про освіту" від 5 вересня 2017 року № 2145-VIII.
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, затверджений постановою КМУ від 23 листопада 2011 р. № 1392.
4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 №408.
5. Навчальна програма з предмету «Інформатика» для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарт), затверджена наказом МОН від 23.10.2017 №1407.
6. Результати дослідження Аналітичної агенції We Are Social і SMM-платформи. URL: Hootsuite <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview> (режим доступу: 20.10.2020).
7. Звіт 2020 Emerging Jobs Report соціальної мережі для пошуку і встановлення ділових контактів LinkedIn. URL: https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-s/talent-solutions/emerging-jobs-report/Emerging_Jobs_Report_U.S._FINAL.pdf (режим доступу: 20.10.2020).