



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

Фізико-математичний факультет



**Збірник тез доповідей учасників
XX Всеукраїнської науково-методичної конференції
здобувачів вищої освіти та молодих вчених
«НАУМОВСЬКІ ЧИТАННЯ», присвяченої
300-річчю з дня народження Григорія Сковороди**

3-4 листопада 2022 року

Харків – 2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бойчук Юрій доктор педагогічних наук, професор, завідувач ректор ХНПУ імені Г. С. Сковороди (Голова оргкомітету);

Бережна Світлана доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Пономарьова Наталія доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Жерновникова Оксана доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди; кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);

Сіра Ірина доцент кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди, (секретар оргкомітету);

Боярська-Хоменко Анна доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Олефіренко Надія доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Масич Віталій доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Басенко Ольга здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, в. о. голови студентської ради фізико-математичного факультету;

Худас Анна здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, голова волонтерського комітету студентської ради фізико-математичного факультету.

Рекомендовано вченою радою фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
протокол № 7 від 31 січня 2023 р.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
Протокол № 2 від 15 лютого 2023 р.

Матеріали XX науково-методичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Наумовські читання», присвяченої 300-річчю з дня народження Григорія Сковороди [Електронний ресурс] (3-4 листопада 2022 р., м. Харків) / за заг. ред. Жерновникової О.А. / ХНПУ ім. Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2022. – 436 с.

©Харківський національний
педагогічний університет ім. Г.
С. Сковороди

Поняття «Інтернет речей», способи застосування та технології побудови «Інтернету речей»

Євген Шакуров, викладач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Олександр Балюк**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**191**

Використання Webex як технології дистанційного навчання в освітньому процесі профільної школи

Андрій Гайдусь, доцент кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Віталій Талалай**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**193**

Питання створення комп'ютерної гри для навчання школярів основ безпечної поведінки в Інтернеті

Андрій Гайдусь, доцент кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Сергій Щербак**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**196**

Досвід формування медіаграмотності учнів початкової школи

Віра Андрієвська, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Наталя Воробйова**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**198**

Огляд цифрових ресурсів, орієнтованих на підтримку навчання інформатики учнів основної школи

Віра Андрієвська, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Вячеслав Михайлов**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**200**

Переваги використання чат-ботів у навчальному процесі

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Катерина Кльоз**, здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**203**

Специфіка навчання основ робототехніки учнів базової школи

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Андрій Петрига**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**206**

Педагогічні можливості організації групової роботи у навчанні програмування майбутніх учителів інформатики

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Андрій Курганський**, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**208**

Здобувачі освіти для успішного майбутнього працевлаштування мають вже зараз починати отримати компетенції пов'язані з інформаційною безпекою, штучним інтелектом та обробкою інформації, програмуванням пристроїв, побудовою мереж зв'язку, ергономічним дизайном інтерфейсів пристроїв.

Список використаних джерел

1. Шакуров Є.О, Веприк С. А. Творчі проекти у вищій педагогічній освіті / С. А. Веприк , Є.О. Шакуров// Освіта збереже Україну! : матеріали І Всеукраїнських Прокопенківських читань, Харків, 10 черв. 2022 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди ; [редкол.: Ю. Д. Бойчук (голов. ред.) та ін.]. – Харків : [б. в.], 2022. – С. 69–72. <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/8523>

2. Exploding Topics: 80+ Amazing IoT Statistics (2022-2030) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://explodingtopics.com/blog/iot-stats> (дата звернення: 26.10.2022).

3. Exploding Topics: 6 Important IoT Trends For 2022-2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://explodingtopics.com/blog/iot-trends> (дата звернення: 26.10.2022).

Shakurov Y.O., Baliuk O.S.

«INTERNET OF THINGS» CONCEPT, APPLYING METHODS AND BUILDING TECHNOLOGY OF THE «INTERNET OF THINGS», REQUIREMENTS FOR THE COMPETENCES OF STUDENTS

Abstract. The theses reveal the concept of «Internet of Things» and its areas of application. The development trends of the «Internet of Things», the principle and construction technologies of the «Internet of Things» are characterized. A vision on the required competencies related to the «Internet of things» for students.

Key words: internet of things, development trends, principles, technologies, competencies, education.



УДК 373.5.016:51

Гайдусь А.Ю., Талалай В.С.

ВИКОРИСТАННЯ WEBEX ЯК ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. Робота присвячена аналізу використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі профільної школи та розглянута можливість використання технології Webex в якості інструмента для кооперативного навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання, Webex, інформаційні технології, індивідуальне та групове навчання.

Всеохоплююче поширення інформаційно-комунікаційних технологій та активне впровадження їх у всі сфери людської діяльності зумовили пошук абсолютно нових та креативних підходів модернізації сучасної системи освіти, а саме підвищення якості організації освітнього процесу в освітніх закладах.

Значне залучення цифрових технологій до освітнього процесу полягає у використанні мобільних пристроїв, соціальних мереж з їх різноманітними можливостями, хмарних технологій та у безпосередньому використанні дистанційних технологій як в організації освітнього процесу, так і в навчанні. Зокрема дистанційне навчання реалізує принцип гнучкості в профільному школі [1, 2].

Масове використання платформ Zoom, Google Meet та Microsoft Teams у дистанційному навчанні протягом 2020 року призвело до стрімкого збільшення кількості користувачів цих платформ та посилення конкуренції серед виробників програмного забезпечення, що, в свою чергу, сприяло появі нових функцій та опцій, які досліджуються у науковій літературі.

Оцінюючи найпопулярніші платформи можна виявити ряд як переваг, так і недоліків. Наприклад, Microsoft Teams виділяється серед інших інтеграцією з Microsoft сервісами, наявністю у складі корпоративного пакету Office 365, який для освітніх установ надається безкоштовно, а також містить в собі інструмент онлайн класу (команда класу), який дає розширені можливості для освіти, зокрема подання до перевірки навчальних завдань. В той самий час платформа має складний інтерфейс у порівнянні з іншими сервісами та працює у складі замкнутої екосистеми Microsoft, що є і перевагою, і недоліком одночасно.

Для Zoom основними перевагами є більш дружній інтерфейс серед усіх представлених платформ, а також простота використання та можливість підключення до заняття за посиланням без необхідності встановлювати додаткове програмне забезпечення. Основний недолік – проблеми з безпекою даних. На даний момент частково ця проблема вирішена, зокрема захиститися від «бомбардування Zoom» можна за допомогою використання зали очікування та двохфакторної авторизації користувачів.

Google Meet наявний у складі корпоративного пакету G Suite for Education, який для освітніх установ надається безкоштовно, має інтеграцію з Google сервісами, зокрема Google класом, який надає розширені можливості для освіти, наприклад, можливість надсилання та перевірки навчальних завдань. Але основним недоліком є обмеження функціональних можливостей безкоштовної версії, зокрема відсутність режиму віртуальних кімнат, запису відео тощо [3].

На фоні популярності та активного використання подібних сервісів для дистанційного навчання постало питання актуальності використання Webex, який має обширний перелік переваг, важливих при дистанційному навчанні, основними з яких є:

- відео з високою роздільною здатністю в режимі реального часу, вбудована система обробки звукових даних і обмін даними для створення ефектної програми інтерактивного навчання;
- універсальні можливості Webex для проведення інтерактивних лекцій, професійної підготовки, індивідуального і групового навчання;
- віртуальні окремі сеанси для стимуляції ефективності навчання і спільної роботи в групі;
- інтегровані тести, опитування і звіти для оцінки ефективності занять;

можливість створення цифрової бібліотеки записаних лекцій для підтримки навчання в зручному для учня темпі [4].

Слід зауважити, що Webex дає можливість викладачеві відстежувати запитання і документувати відповіді за допомогою системи структурованих відповідей на запитання. В той же час учасникам дискусії надається можливість розподілити запитання за пріоритетом, відобразити відповіді на них для окремих осіб або для всієї групи, а також адресувати те чи інше запитання своєму співрозмовнику. У приватних і загальнодоступних чатах учні можуть спілкуватися з викладачем, іншими учнями або усіма учасниками навчальної групи. Можливість розподілення по групах може реалізувати кооперативний підхід для забезпечення структурованої, систематичної стратегії вивчення теми в рамках групи, об'єднаної спільною метою.

Зважаючи на перелічені переваги платформи Webex, є доцільним за необхідне провести детальний порівняльний аналіз з вже популярними засоби для проведення дистанційних уроків як вдалого інструменту забезпечення кооперативного навчання в профільній школі.

Список використаних джерел

1. Карпенко А.С. Використання сервісів google apps у процесі інформатизації закладу вищої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання, Том 71, №3. 2019 - С.183-195.
2. Загородня А. Спеціалізовані школи як провісники профільного навчання у 90-х роках ХХ століття. Молодь і ринок № 5(172). 2019 - С.66-72.
3. Гайтан О.М. Порівняльний аналіз можливостей використання інструментарію вебінарорієнтованих платформ zoom, google meet та microsoft teams в онлайн-навчанні. Інформаційні технології і засоби навчання, Том 87, №1. 2022 - С.33-67.
4. Хомік О.М., Ковальчук О.М., Томащук О.Г., Савчук Н.А. Сервіс cisco webex meeting center як інтерактивний засіб навчання студентів з обмеженими можливостями. Інформаційні технології і засоби навчання, Том 65, №3. 2018 - С.223-235.

USING WEBEX AS A DISTANCE LEARNING TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A SPECIALIZED SCHOOL

Abstract. The work is devoted to the analysis of the use of distance learning technologies in the educational process of a specialized school and considers the possibility of using Cisco Webex technology as a tool for cooperative learning.

Key words: distance learning, Webex, information technologies, individual and cooperative learning.

УДК 371.26:004.91

Гайдусь А.Ю., Щербак С.С.

ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ ОСНОВ БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ В ІНТЕРНЕТІ

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. Робота присвячена аналізу можливості отримання учнями знань та навичок з основ безпечної поведінки в Інтернеті через тематичні комп'ютерні ігри та розглянута можливість створення комп'ютерної гри з використанням актуальних засобів розробки та сучасних інформаційних технологій.

Ключові слова: комп'ютерна гра, безпечна поведінка, школярі, Інтернет, соціальні мережі.

Більшість українських дітей народилися і живуть в Україні, де Інтернет та комп'ютерні технології стали доступними та поширеними, а отже вони постійно використовують цифрові пристрої, відеоігри та соціальні мережі.

Інтернет безпосередньо впливає на соціалізацію дитини та її здоров'я. Зважаючи на стрімкий розвиток Інтернету та цифрових технологій, перелік загроз постійно збільшується[1]. Тому дуже важливим питанням є розуміння дитиною наслідків і небезпек під час використання Інтернет ресурсів та засоби їх запобігання. Питання безпеки доцільно розкриваються в тематичних уроках курсу інформатики і вчитель повинен досягти максимального розуміння матеріалу учнями.

Використання ігрових форм донесення інформації сприяє кращому засвоєнню матеріалу учнями. Гра займає найбільшу питому вагу в спілкуванні учнів з різними девайсами. Переваги комп'ютерної гри пов'язують зазвичай з підвищенням мотивації, стимулювання ініціативи і творчого мислення.

Навчальні ігри містять два види цілей: навчальна і ігрова. Навчальна мета – це здобуття знань, навичок та умінь в області предмету за допомогою