

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Інститут педагогіки НАПН України

Львівський національний університет імені Івана Франка

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини



ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ

**Тези доповідей
учасників IV Всеукраїнської (з міжнародною участю)
науково-практичної конференції молодих учених**

11-12 травня 2022 року

**ДО 300-річчя 3 ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ**



м. Харків

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Бережна Світлана	доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (Голова оргкомітету);
Пономарьова Наталія	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);
Андрієвська Віра	доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (секретар оргкомітету);
Боярська-Хоменко Анна	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Василенко Ігор	кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Васильєва Дарина	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України, відділ математичної та інформатичної освіти;
Герцюк Дмитро	кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету педагогічної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Глейзер Наталія	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Джура Наталія	кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології ЛНУ імені Івана Франка;
Жерновникова Оксана	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Золотухіна Світлана	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Масич Віталій	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
Мачинська Наталія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Олефіренко Надія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
Толок Діана	здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
(Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.)*

Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : збірник тез доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених (м. Харків, 11-12 травня 2022 року) / [упор.: Пономарьова Н. О., Олефіренко Н. В., Андрієвська В. М.]. Харків, 2022.

Збірник містить матеріали доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема такої тематики: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога, академічна доброчесність в цифровому освітньому просторі.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

Тердоват'ян Я., Шакуров Є. <i>Комутовані мережі Ethernet.....</i>	149
Толок Д., Водолаженко В. <i>Програма динамічної геометрії GEOGEBRA у вивченні математики в закладах загальної середньої освіти</i>	150
Тютя М. <i>Цифрова трансформація традиційних методів та прийомів навчання математики у початковій школі</i>	153
Черняк К., Пономарьова Н. <i>Іван Неклюдов: шлях до науки.....</i>	155
Чжоу Ань <i>Історія та розвиток музичних комп'ютерних технологій</i>	157
Хажайнова В., Олефіренко Н. <i>Інтерактивні вправи для навчання школярів безпечної поведінки в Інтернеті.</i>	160
Худас А., Жерновникова О. <i>Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті.....</i>	161
Штикова А., Пономарьова Н. <i>Модель особистісно-орієнтованого навчання в закладах загальної середньої освіти: практичний аспект.....</i>	162
Юнашева Д., Простакова Ю. <i>Використання цифрових засобів навчання при вивченні дробових чисел в базовій школі</i>	164
Ямпольский В., Андрієвська В. <i>Комп'ютерне моделювання як метод наукового пізнання.</i>	166

НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ

Hritchenko T., Loiuk O. <i>Organization of junior schoolchildren's environmental education: problems, realities, perspectives</i>	169
Makrides G., Szemberg T. <i>A case study: Sylvester-Gallai type of statements in middle and high school students research</i>	172
Бабак О., Дейниченко Г. <i>Візуалізація в навчанні математики.....</i>	175
Васильєва Д. <i>Міжпредметні зв'язки математики та інформатики та їх реалізація в новій українській школі</i>	177
Волошена В. <i>Формування просторового мислення на уроках геометрії за допомогою технології доповненої реальності</i>	179

розвідках представлено різні класифікації Інтернет-ресурсів — як загальні, так і спеціальні, пов'язані із тією чи іншою освітньою сферами. Водночас, щодо майбутніх учителів, то тут слід урахувувати предметну спрямованість їх підготовки, що дозволить оптимізувати використання Інтернет-ресурсів, стане основою створення продуктивного теоретико-методичного підґрунтя та практики їх упровадження в освітній процес закладів вищої педагогічної освіти.

Література:

1. Bilousova L.I., Kostikova I.I., Olefirenko N.V., Pikilnyak A.V., Ponomarova N.O. E-learning resources for successful math teaching to pupils of primary school. *Proceedings of the 6th workshop CTE 2018*. KR, 2018. Vol. 2433. P.443-458.

КОМУТОВАНІ МЕРЕЖІ ETHERNET

Я. Твердоват'ян

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014.Середня освіта (інформатика)

Є. Шакуров

викладач кафедри інформатики

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Комутований доступ до Інтернету – це форма доступу до Інтернету, яка використовує засоби комутованої телефонної мережі загального користування (PSTN) для встановлення з'єднання з постачальником послуг Інтернету (ISP) шляхом набору телефонного номера на звичайній телефонній лінії. Спочатку комутатори використовувалися лише в територіальних мережах, потім вони з'явилися і в локальних мережах, наприклад, приватні установчі комутатори. Пізніше з'явилися комутовані локальні мережі. Їх ядром стали комутатори локальних мереж [1].

Комутатор (Switch) може з'єднувати сервери в кластер і служити основою для об'єднання декількох робочих груп. Він направляє пакети даних між вузлами ЛВС. Кожен комутований сегмент отримує доступ до каналу передачі без конкуренції і бачить тільки той трафік, який прямує в його сегмент. Сучасні мережі пакетної комутації зазвичай будуються з урахуванням комутаторів (комутовані мережі), які мають 12-48 портів (інтерфейсів), і деякі комутатори і

більше. Якщо такої кількості портів вистачає для всіх користувачів, структура мережі буде представлена найпростішою однорівневою схемою. Прикладом сучасних пристроїв з фіксованою конфігурацією є комутатори серії Catalyst 2960, які мають досить багато (24 – 48) портів FastEthernet та 2 – 4 порти GigabitEthernet.

Література:

1. Олексюк В. П., Балик Н. Р., Балик А. В. Організація комп'ютерної локальної мережі. Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. 80 с.

ПРОГРАМА ДИНАМІЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ GEOGEBRA У ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Д. Толок

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 (Середня освіта, математика)

О. Водолаженко

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

В зв'язку з поширенням дистанційної форми навчання, зростає використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Це потребує особливої уваги при вивченні математики, оскільки багато учнів відчувають при цьому значні труднощі, й тому важко підтримувати зацікавленість дітей на уроках. Сучасні діти більше звертають увагу на комп'ютерні та інформаційні технології та швидко пристосовуються до них. Тому саме їх використання в освітньому процесі, зокрема при вивченні математики, сприятиме підвищенню учнівського інтересу до предмету, а також полегшуватиме його сприйняття та засвоєння. Одним із напрямів інформатизації математичної освіти в школі є використання програмних засобів, зокрема системи динамічної математики GeoGebra [2].

Програмне середовище GeoGebra створено для викладання та вивчення математики в навчальних закладах різного типу та є безкоштовним. Вільний доступ до цього середовища дозволяє учням та вчителям вільно користуватися ним як у класі, так і вдома [1, С. 1]. Великою перевагою цього програмного