

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики

Науково-методична лабораторія STREAM-ОСВІТИ
Науково-методична лабораторія інноваційної математичної освіти
Науково-методична лабораторія інтердисциплінарності в освіті
Науково-дослідна лабораторія кіберфізичних систем
Науково-дослідна лабораторія з фізики твердого тіла
Науково-методична лабораторія сучасних методик навчання фізики



**«ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ»**

Збірник тез доповідей
учасників II науково-практичної конференції молодих учених

14-15 травня 2020 року

м. Харків

УДК 37.09:001.895

ББК 74.00

I 66

Редакційна колегія:

- Пономарьова Н. О.** доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету (голова оргкомітету);
- Андрієвська В. М.** доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики (секретар оргкомітету);
- Білоусова Л. І.** кандидат фізико-математичних наук, професор, професор кафедри інформатики;
- Жерновникова О. А.** доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики;
- Золотухіна С. Т.** доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи;
- Масич В. В.** доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та кіберфізичних систем;
- Олефіренко Н. В.** доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики;
- Яловега І. Г.** кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри математики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету;
- Потапова Т. В.** голова студентського наукового товариства фізико-математичного факультету;
- Бабак О. М.** заступник голови студентського наукового товариства фізико-математичного факультету.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди
(Протокол № 3 від 12 травня 2020 р.)*

I 66 «Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі» : матеріали ІІ науково-практичної конференції молодих учених (14-15 травня 2020 р.). Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2020. 197 с.

Збірник містить матеріали доповідей з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема: 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.

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

Кравцов М.В.	82
<i>Розробка додатку програвача аудіофайлів засобами мови С#.</i>	
Кузьменко А.О.	83
<i>Використання програми BANDICAM при дистанційному навчанні.</i>	
Лещук Г.В.	85
<i>Технології краудфандингу в освіті.</i>	
Майстрюк І.С.	88
<i>TABLEAU як ефективний засіб аналізу даних.</i>	
Мірошниченко Є.В.	90
<i>Віртуальні музеї та їх використання у практиці шкільної інформатичної освіти.</i>	
Михасенко А.О.	91
<i>Фірмовий стиль як сучасний тренд веб-дизайну.</i>	
Мосляков Я.В., Остапенко Л.П.	93
<i>Використання мобільних технологій при вивченні складних тем шкільного курсу інформатики.</i>	
Остапенко А.В.	95
<i>Особливості реалізації дистанційного навчання математики учнів базової середньої школи.</i>	
Пономарьова Н.О., Сусліченко К.С.	96
<i>Використання вбудованих функцій MS EXCEL для розв'язання комбінаторних задач.</i>	
Сергієнко Т.І.	97
<i>Теоретичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.</i>	
Сорока В.В.	99
<i>Цифрові технології у дистанційному навчанні.</i>	
Стечкевич О.О.	102
<i>Модуль «УРОК» MOODLE як ефективний засіб реалізації дистанційної форми навчання.</i>	
Цехмістрова А.І., Олефіренко Н.В.	105
<i>Інфографіка як сучасний спосіб подання інформації.</i>	
Штонда О.Г.	107
<i>Особливості застосування вебінарів у процесі дистанційного навчання.</i>	

НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ

Андрієвська В.М., Білоусова Л.І.	110
<i>Застосування онлайн-ресурсів у природничо-математичній STEM-освіті.</i>	
Ахмед Халілі.	112
<i>Використання SMART-технологій при вивченні математики: досвід Палестини.</i>	
Барбашева К.Д.	114
<i>Застосування бенфорд-послідовностей для аналізу великих даних.</i>	

Отже, у опануванні основ веб-дизайну школярами вивчення основ розробки фірмового стилю має бути однією із важливих складових.

Література:

1. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (дата звернення: 28.04.2020).

**ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ
СКЛАДНИХ ТЕМ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ**

Я.В. Мосляков, Л.П. Остапенко

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди
м. Харків, Україна

Навчання школярів інформатики має велике значення для реалізації сучасних вимог до загальної середньої освіти. Фундаменталізація змісту інформативної освіти змінює вектор навчання учнів передбачає не тільки навчання окремих аспектів інформаційних технологій прикладного характеру, а й формування основ взаємодії з цими технологіями, закладаючи міцне підґрунтя теоретичних основ інформатики, що сприяє формуванню основних навичок, які знадобляться учням упродовж навчання та життя.

Слід зазначити, що тема інформації [1] та її представлення є наскрізною в курсі інформатики. Ключовим поняттям цієї теми виступає поняття мови. Тут розмову про мови можна вести стосовно до людини, а також розглядати мови представлення інформації, що використовуються в комп'ютерах [2]. В рамках вивчення цієї наскрізної лінії важливою (на думку вчителів) та складною (на думку учнів) є тема, що пов'язана з представленням інформації в комп'ютері, з системами числення. Необхідність вивчення цієї теми в шкільному курсі інформатики пов'язана з тим фактом, що числа в пам'яті комп'ютера подані в двійковій системі числення, а для зовнішнього зображення вмісту пам'яті використовують шістнадцяткову і вісімкову системи. Це одна з традиційних тем інформатики, що є суміжна з математикою, і є внеском у фундаментальну освіту школяра, як інформативну, так і математичну.

Сприяти підвищенню інтересу учнів саме до таких тем є використання на уроках в процесі навчання різноманітного інтерактивного програмного

забезпечення [3], використання якого сприяє підвищенню інтересу учнів, міцності отриманих знань, розумінню сфери застосування отриманих знань та навичок. Аналіз дидактичних ресурсів, що створені вчителями для підтримки вивчення теми «системи числення» свідчить, що вагому долю серед них займають різноманітні відео [4], зазвичай в яких представлено процес переведення числа із однієї системи числення в іншу; презентаційні матеріали інформаційного характеру, ігрові додатки браузерного типу [4]. Слід зазначити, що аналіз представлених мобільних додатків в Play Market свідчить про наявність великої кількості калькуляторів та конверторів із однієї системи числення в іншу. Тому розробка сучасного дидактичного супроводу вивчення таких тем шкільного курсу інформатики, як «Система числення» є актуальною проблемою.

Враховуючи діджиталізацію сучасного школяра, його зацікавленість в споживанні мобільного цифрового контенту, є доцільним розробка програмного мобільного додатку для опанування основ роботи з системами числення та тренування навичок. В процесі проектування додатку слід передбачити наявність декількох тренувальних рівнів-ігор з поступовим переходом до перевірки та оцінювання знань учнів.

Література:

1. Білоусова Л. Інформатика в школі: ключові проблеми курсу. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/komp_2010_2_13.pdf (дата звернення: 01.04.2020).
2. Методика навчання основам лінії представлення інформації в базовому курсі інформатики. URL: http://4ua.co.ua/pedagogics/yb2ac68b4c53a88421316d36_0.html (дата звернення: 01.04.2020).
3. Тихоненко О.О. «Методичні підходи до формування та розвитку алгоритмічного мислення в учнів початкових класів на уроках інформатики». URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/VchdpuP_2015_125_92.pdf (дата звернення: 01.04.2020).
4. Применение шестнадцатеричной системы счисления в реальной жизни. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zJAUCyPd4gU> (дата звернення: 05.04.2020).
5. Гра «Binary game». URL: <https://kpolyakov.spb.ru/prog/bingame.htm> (дата звернення: 07.04.2020).