



**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

Сучасні електронні ресурси для опанування клавіатури в початковій школі

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Влада Пономарьова**, здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**210**

Практичний досвід використання навчальної інфографіки

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Анастасія Гребешкова**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**215**

Електронний інструментарій навчання школярів баз даних

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Людмила Колесник**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**217**

Педагогічні можливості міжпредметних зв'язків у процесі навчання інформатики

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Таїсія Дубовик**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**220**

Особливості рольових ігор у навчанні школярів інформатики

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Олексій Добрунов**, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**222**

Сучасні правила створення веб-сайтів

Надія Олефіренко, завідувачка кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Людмила Поліщук**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**225**

Можливості онлайн калькуляторів у навчанні майбутніх учителів основ теоретичної інформатики

Світлана Веприк, доцент кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**228**

Синхронний та асинхронний режими взаємодії в організації дистанційного навчання

Геннадій Дейниченко, доцент кафедри фізики і хімії ХНПУ імені Г. С. Сковороди; **Олена Бабак**, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди.....**230**

Отже, зважаючи на результати дослідження можна зробити висновок, що вчителі рідко використовують інфографіку, проте використання інфографіки на уроках подобається учням та мотивує їх на навчання. Тому слід звернути на це увагу та додати до свого арсеналу навчальних інструментів і методів використання навчальної інфографіки на своїх уроках.

Список використаних джерел

1. ISSN 2077-1827. Гуманізація навчально-виховного процесу. 2018, № 1 (87) Про використання вчителями математики засобів комп'ютерної візуалізації.
2. Марі-Шаппе Ж. Інфографія у пресі / Жан Марі-Шаппе. – К : Центр масової інформації, 2006. – 101 с.
3. Шевченко В.Е. Форми візуалізації в сучасному журналі: монографія / В. Шевченко, Київ. нац. нн-т ім. Т.Г. Шевченка. – Київ: Паливода, 2013. – 339 с.
4. Цехмістрова А.І., Олефіренко Н.В. Інфографіка у освітньому процесі . Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя: зб. наук. пр. Х., 2020. Вип.19. с.117-122.

Hrebeshkova A., Olefirenko N.

PRACTICAL EXPERIENCE OF USING EDUCATIONAL INFOGRAPHICS

Abstract. Infographic is one of the effective ways of presenting information, convenient and completely understandable for modern students. There are determined advantages of using infographics in the educational process. A survey of teachers was conducted regarding the use of infographics in education. There were analyzed the results of the research.

Key words: visual image, infographic, research, questionnaire.



УДК 37.04

Колесник Л.В., Олефіренко Н. В.

ЕЛЕКТРОННИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ БАЗ ДАНИХ

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотація. Модуль «Бази даних» у профільній середній школі одним з найцікавіших, але й найскладніших. Визначено труднощі, якими супроводжується вивчення цього модуля. Розглянуто функціональні можливості електронних тренажерів w3schools, Sqlbolt, BYTESCOUT.COM для навчання школярів умінням створювати запити.

Ключові слова: бази даних, електронний тренажер, вибіркового модуль.

Серед вибірових модулів у профільній середній школі одним з найцікавіших, але й найскладніших, є модуль «Бази даних», вивчення якого передбачає оволодіння основами проектування баз даних та побудови реляційних баз даних в середовищі системи керування базами даних. Навчання цього модуля супроводжується низкою проблем, пов'язаних з недостатньою розробленістю змістового наповнення кожної теми, недостатністю практичних вправ, які дозволяють покроково сформувати уміння й навички з теми і в той же час відповідають потребам та інтересам школярів. Труднощі також пов'язані з вибором системи керування баз даних, яка може бути використаною на домашніх пристроях школярів, зважаючи на тривалий «змішаний» характер освітньої діяльності.

Разом з тим, інтерес сучасних школярів до вивчення баз даних зростає. Про це свідчить й перенесення теми зі старшої школи до базової за новою програмою, й збільшення учнів, які успішно виконують відповідні завдання з районних та обласних етапів олімпіади з інформаційних технологій, й збільшення кількості школярів, які вибирають бази даних як тему наукового дослідження. Такий зростаючий попит потребує суттєвих змін до методичного й дидактичного забезпечення теми шкільного курсу інформатики й вибірового модуля. В першу чергу, вчитель потребує значної кількості різноманітних за тематикою та різнорівневих завдань, які можуть бути розв'язаними як впродовж одного уроку, так і впродовж кількох в якості індивідуального завдання.

В Інтернеті можна знайти досить багато електронних тренажерів, які дають змогу сформувати або підтримати рівень сформованих умінь й навичок з мови запитів SQL. Будемо розглядати тільки ті з них, що працюють в Україні, є безкоштовними, дають змогу вводити запит і мають функції автоматизованого тестування.

Одним із онлайн-сервісів, що надають можливість тренуватися в написанні SQL команд, є сервіс w3schools (<https://www.w3schools.com/sql/>). Цей сервіс містить посібник, який супроводжується прикладами готових команд та завданнями для практичного виконання. Автоматично перевіряється правильність реалізації всього завдання. Крім того, за необхідності можна отримати правильну відповідь.

Exercise:

Use the correct function to return the number of records that have the Price value set to 18.

```
SELECT Price(*)  
FROM Products  
where Price = 18;
```

Show Answer

Submit Answer >

SQL Select

SQL Where

SQL Order By

SQL Insert

SQL Null

SQL Update

Exercise 1

Exercise 2

Exercise 3

[Go to SQL Update Tutorial](#)

SQL Delete

SQL Functions

SQL Like

SQL Wildcards

Рис. 1. Завдання з посібника сервіс w3schools та меню із переліком тренувальних завдань

Чудовим середовищем для навчання школярів основ SQL є сервіс Sqlbolt (https://sqlbolt.com/lesson/select_queries_introduction), який містить 19 уроків, що пропонують короткі теоретичні відомості, приклади написання команд, а також набір вправ з демонстрацією результату і автоматичною перевіркою повної правильності їх виконання. Текстові пояснення досить зрозумілі, супроводжуються прикладами реалізованих завдань. Всі завдання й пояснення написані англійською мовою.

Середовище BYTESCOUT.COM (<https://app.bytescout.com/sql-trainer/index.html>) – це он-лайн курс, який виконаний у вигляді послідовності уроків з мови SQL. Кожний урок містить певні короткі інструкції щодо використання команди або окремих її складових, а також вправи для формування відповідних умінь. Кожний урок розгортається поступово за мірою просування користувача в ньому. Автоматизована перевірка правильності виконання кожного із завдань дає змогу сформулювати відразу правильні уявлення про команди SQL.

Таким чином, у шкільному навчанні можна використовувати електронні тренажери, які дають змогу сформулювати або підтримати рівень сформованих умінь й навичок з мови запитів SQL: w3schools, Sqlbolt, BYTESCOUT.COM.

Список використаних джерел

1. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів //Сайт МОН України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
2. Введення в SQL. URL: <https://studopedia.info/1-104304/html>

ELECTRONIC TOOLKIT FOR LEARNING DATA BASE STUDENTS

Abstract. The «Databases» module in a specialized high school is one of the most interesting, but also the most difficult. The difficulties associated with studying this module have been identified. The functional capabilities of electronic simulators w3schools, Sqlbolt, BYTESCOUT.COM for learning students the ability to create queries are considered.

Key words: databases, electronic simulator, selective module.



УДК 37.01/09

Дубовик Т.В., Олефіренко Н. В.

ПЕДАГОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотація. У навчанні школярів інформатики міжпредметні зв'язки з іншими предметами є цілком логічними і доцільними. Разом з тим, у практиці реалізація зазначених зв'язків стикається з низкою труднощів. Визначено особливості реалізації міжпредметних зв'язків інформатики з іншими предметами.

Ключові слова: інформатика, інтегровані уроки, завдання, міжпредметні зв'язки.

Міжпредметні зв'язки в сучасній освіті набувають важливого значення щодо підготовки фахівців в галузі інформаційних технологій. Крім того, на даний час збільшуються вимоги до осіб, які хочуть працювати в ІТ компаніях в плані міжпредметних умінь, умінь працювати на стику різних професій, умінь швидкої адаптації до потреб компанії.

У практиці шкільного вивчення реалізація міжпредметних зв'язків часто стикається з труднощами: необхідністю узгодження матеріалу, що вивчається в курсі інформатики, з іншими дисциплінами; необхідність зміни навчального матеріалу протягом року; недостатня кількість відповідних методичних матеріалів; недостатня підготовленість учителів щодо реалізації міжпредметних зв'язків.

Визначено особливості реалізації міжпредметних зв'язків інформатики з іншими предметами:

- найбільш природними й традиційними зв'язками є зв'язки інформатики з предметами фізико-математичного циклу – з математикою та фізикою;
- змістовні зв'язки курсу інформатики, що часто ґрунтуються на отриманих знаннях інших дисциплін;