



**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**

2. Глобін О. І. Міжпредметні зв'язки в умовах профільного навчання математики: методичний посібник для вчителів. К.: Педагогічна думка, 2012. 88 с.

3. Поліщук Н. Бінарний урок: пошук шляхів інтеграції знань, формування цілісної картини світу. *Рідна школа*. №8–9. 2016. с. 71-76

4. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (профільний рівень) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 256 с.

5. Самойленко Н., Семко Л.П. Міжпредметні зв'язки на уроках інформатики: їх види і функції. *Наукові записки*. Випуск 108. *Серія: Педагогічні науки*. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Вінниченка, 2012. Частина 2. С. 108-113.

Dubovuk T.V, Olefirenko N. V.

PEDAGOGICAL OPPORTUNITIES OF INTERSUBJECT CONNECTIONS IN LEARNING COMPUTER SCIENCE

Abstract. In the learning students informatics, interdisciplinary connections with other subjects are quite logical and appropriate. However, in practice, the implementation of these connections meets a lot of difficulties. The peculiarities of the implementation of intersubject connections are determined. Forms of organization of activities with the aim of realizing interdisciplinary connections are considered.

Key words: computer science, interdisciplinary, connections, integrated lessons, tasks.

УДК 378.147

Олефіренко Н. В., Добрунов О. С.

ОСОБЛИВОСТІ РОЛЬОВИХ ІГОР У НАВЧАННІ ШКОЛЯРІВ ІНФОРМАТИКИ

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотація. Розглянуто особливості організації рольових ігор у навчанні школярів одного із розділів інформатики - програмування. Визначено вимоги до завдань, які можуть бути реалізовані шляхом організації рольових ігор. Наведено приклад завдання для школярів, розкрито зміст діяльності кожного із учасників гри.

Ключові слова: командна робота, м'які навички, навчання інформатики, програмування, рольова гра.

Розвиток інформаційних технологій, швидкі зміни у наявних технологічних рішеннях стимулюють необхідність змін у шкільному курсі інформатики. Однією із складних тем для школярів у сучасному курсі є розділ основ програмування [4], який викладається цілком по-різному у закладах освіти залежно від рівня зацікавленості учителя, учнів, наявного або доступного інструментарію тощо. Разом з тим, школярі швидко втрачають інтерес до вивчення цього розділу через різні причини - невідповідність завдань віковим особливостям, наявність чітких правил у створенні програм, потреба у самостійній роботі, недооцінка так званих м'яких навичок (soft skills) для професійної діяльності програмістів тощо. Серед «м'яких навичок» особливого значення набувають уміння працювати в команді, уміння спільної роботи над реалізацією одного проєкта. Так, М. Расфельд, Ш.Брайденбач розглядаючи проблеми сучасної школи, акцентують увагу на тому, що система освіти повинна формувати у школярів відповідальність та пошук спільних смислів, здатність до комунікації та вирішення конфліктів, розуміння роботи в колективі, довіри до себе та інших (Расфельд & Брайденбач, 2018).

У свою чергу, така командна робота передбачає вміння школярів виконувати окремі, власні «ролі» у проєкті, брати ініціативу в рамках своєї ролі, просити поради, самостійно шукати відповіді, бути готові надавати допомогу, відповідати за результат своєї діяльності тощо. Формування таких умінь відбувається поступово, в процесі спеціально організованої діяльності, спрямованої на розв'язання спільних завдань. Отже, можна стверджувати про те, що застосування рольових ігор у навчанні основ програмування школярів залишається актуальною та своєчасною тематикою.

Організація спільної діяльності школярів у навчанні основ програмування не є цілком новою тематикою. Окремі аспекти знайшли висвітлення у роботах С. Календжян (Календжян, 2010), О. Семеніхіної, Ю. Руденко (Семеніхіна & Руденко, 2018) Ю, О. Співаковського, О. Яценко, в яких визначено важливість спільної діяльності для навчання основ програмування та її переваг, зокрема, сприяння соціалізації учнів, розвиток м'яких навичок.

На основі аналізу психолого-педагогічних джерел (Календжян, 2010 та інших) визначено такі вимоги до завдань, які можуть бути реалізовані шляхом організації рольових ігор у процесі вивчення основ програмування:

- запропоноване завдання для реалізації у вигляді спільного проєкту повинно бути цікавим для всіх учасників роботи, викликати бажання виконувати окрему роль;
- необхідно дотримуватись балансу щодо трудності й об'ємності завдання для рольової гри - воно має бути посильним для учнів певної вікової категорії, але й достатньо складним й об'ємним для розв'язання одному;
- мати ігровий характер;
- передбачати можливість розбиття на підзадачі так, щоб можна було проконтролювати повноту й якість виконання кожної із під задач, а також урахувати особливості інтереси і нахили учасників рольової гри;
- відповідати змісту шкільного курсу інформатики та рівню навчальних

досягнень школярів.

Для навчання учнів 6 класу основ програмування мовою Scratch можна запропонувати завдання, зорієнтоване на розробку гри пригодницького жанру, в якій передбачити кілька дійових осіб, що взаємодіють один з одним, відповідають на дії користувача, виконують певні завдання. Ролі учасників розподіляються таким чином: менеджер відповідає за формулювання підзадач, пошуку осіб для їх реалізації, організацію взаємодії учасників, облік та урахування внеску кожного учасника. Команда інженерів (від 1 до 3) відповідає за реалізацію гри мовою програмування та дизайн гри. Тестувальник перевіряє працездатність, функціональність готового додатку, наявність алгоритмічних помилок. Маркетолог презентує розробку учнівству, демонструє переваги розробленої гри.

Запропонована рольова гра була реалізована у позашкільному навчальному закладі і показала, що інтерес та активність школярів підтримувався протягом всієї роботи над проєктом, учні виявляли бажання обговорювати результати, просили допомогти інших членів команди.

Таким чином, застосування рольових ігор у навчанні учнів основ програмування сприяє підтримці інтересу програмуванням, формуванню «м'яких навичок», наближає учнів до розуміння розподілу обов'язків у професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Расфельд М., Брайденбач Ш. Школа на старт. Мотивація до дії / Переклад з нім. Чорнюк Р. Львів: Літопис, 2018. 136 с.
2. Календжян С.О.. Робота в команді: ключові фактори успіху [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.elitarium.ru/2010/03/01/rabota_v_komande.html.
3. Олефіренко Н. В. Модернізація підготовки сучасного вчителя початкової школи в умовах інформатизації освіти // Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Сер.: Психолого-педагогічні науки, 2013, 3: 144-148.
4. Офіційний сайт розробників навчального середовища «Scratch» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://scratch.mit.edu/>.
5. Семеніхіна О.В., Руденко Ю.О. Проблеми навчання програмувати учнів старших класів та шляхи їх подолання // Information Technologies and Learning Tools. 66(4). 2018. - 54-64 р.

Olefirenko N. V., Dobrunov O. S.

FEATURES OF ROLE GAMES IN EDUCATION OF COMPUTER STUDENTS

Abstract. There are considered the features of the organization role-playing games in the school education in one of the main parts of computer science - programming. The requirements for tasks, that can be implemented during

role-playing games, are defined. An example of a task for students is given, the content of the activity of each of gamers are revealed.

Key words: teamwork, soft skills, learning computer science, programming, role-playing game.

УДК 7.038.769

Поліщук Л. А.

СУЧАСНІ ПРАВИЛА СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТІВ

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотація. Визначено важливість веб-сайту як складовою роботи будь-якої організації в цифровому світі. Розглянуто основні сучасні правила, які слід враховувати та дотримуватись при створенні веб-сайтів. Розкрито сутність поняття «веб-сайт».

Ключові слова: веб-дизайн, веб-сайт, веб-сторінка, інформаційно-цифрові технології.

У проєкті «Цифрова аджента України-2020» («Цифровий порядок денний» - 2020) визначено, що «...надання доступу до мережі Інтернет, як відкритого, безпечного, вільного простору, як мережі, що розповсюджує думки, ідеї, інформацію, знання та надає можливість людям спілкуватися і соціально взаємодіяти» є фундаментальним правом сучасної людини [5, с.3]. З огляду на це, реальністю сьогодення є стрімкий розвиток інформаційно-цифрового суспільства, кардинальні зміни та вплив технологій на світ, існування людей, покращення та спрощення їхнього життя.

Невід'ємною складовою роботи будь-якої компанії, фірми, організації у сучасному цифровому світі є наявність веб-сайту, який є не тільки суттєвим помічником у веденні бізнесу, професійної діяльності, але й відображенням його успішності. При цьому важливим є не тільки сам факт наявності веб-сайту, а й своєчасне оновлення інформації, привабливий дизайн сайту, зручність користування, адаптивність дизайну до пристроїв, що використовуються для його перегляду тощо. При створенні сайту потрібно не тільки дотримуватися правил його оформлення, але й слідкувати за модними трендами в його оформленні.

Метою роботи є висвітлення правил оформлення веб-сайтів як інформаційної підтримки діяльності організації. Питання веб-дизайну знайшло відображення у багатьох наукових публікаціях. Зокрема, В.Парненко розглядав веб-дизайн як фундамент сучасного віртуального середовища [3], О.Зеленюк досліджував використання веб-дизайну в контексті формування візуальної культури віртуального середовища [2], О.Пасічник, О.Пасічник, І.Стеценко є авторами навчального посібника з основ веб-дизайну [4], Дж.Роббінс досліджувала проблеми веб-дизайну, що викладені у п'яти виданнях, які