

Міністерство освіти і науки України

*Харківський
національний
педагогічний
університет
імені Г. С. Сковороди*



*215 років
з дня
заснування*

100 років із дня народження О. В. Погорелова



**Матеріали
XVII наукової конференції
студентів та молодих вчених
«Наумовські читання»**

*присвяченої 80-річчю
Фізико-математичного
факультету*

Харків – 2019

УДК 378:001.891

ББК 74.580.268

Матеріали Сімнадцятої наукової конференції студентів та молодих вчених «Наумовські читання» [Електронний ресурс] : (14-15 листопада 2019 р., м. Харків) / ХНПУ імені Г. С. Сковороди – Харків : ХНПУ, 2019. – 182 с.

Організатором конференції є студентське наукове товариство фізико-математичного факультету Харківського національного університету імені Г. С. Сковороди.

Програмний комітет:

Білоусова Л. І. – кандидат фізико-математичних наук, професор;
Водолаженко О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент;
Жерновникова О. А. – доктор педагогічних наук, доцент;
Золотухіна С. Т. – доктор педагогічних наук, професор;
Лапта С. І. – доктор технічних наук, професор;
Олефіренко Н. В. – доктор педагогічних наук, доцент;
Пономарьова Н. О. – доктор педагогічних наук, доцент;
Масич В.В. – доктор педагогічних наук, доцент;
Моторіна В. Г. – доктор педагогічних наук, професор.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету
імені Г. С. Сковороди

протокол № ____ від «____» _____ 20__ р.

Сімнадцята наукова конференція студентів та молодих вчених відбулася на базі фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди 14-15 листопада 2019 року. Напрями роботи конференції: оновлення змісту педагогічної освіти в контексті викликів глобалізації; інноваційні технології в освітній практиці; актуальні проблеми розвитку математичної освіти; історичний компонент математико-методичної культури; фізика і кіберфізичні системи. До збірника увійшли матеріали кращих доповідей. Тексти публікуються в авторській редакції. За зміст матеріалів та за дотримання вимог академічної доброчесності відповідають автори та їх наукові керівники.

Сподіваємось, що матеріали конференції будуть корисними для студентів, молодих науковців і всіх, хто зацікавлений у розвитку власного світогляду в галузі означених наук та історії розвитку наукового знання.

©Харківський національний
педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. «ОНОВЛЕННЯ ЗМІСТУ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ВИКЛИКІВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ» 15

Малу А.Х.

д.п.н., професор Харченко С.Я.

ПРИНЦИПИ ІСТИННОГО ПІЗНАННЯ В ФІЛОСОФСЬКО- ПЕДАГОГІЧНИХ ПОГЛЯДАХ АЛЬ-ФАРАБІ 16

Халілі А., аспірант

ПИТАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ У ПАЛЕСТИНІ..... 18

РОЗДІЛ 2. «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНІЙ ПРАКТИЦІ» 21

Волок М.А.

Керівник – викл. Остапенко Л.П.

НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ ПРОГРАМУВАННЮ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ – АКТУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТЕНДЕНЦІЯ 22

Денисова Г.Ю.

Керівник - доктор пед. наук, доцент Олефіренко Н.В.

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО ПЕРСОНАЛЬНОГО РОЗКЛАДУ ДЛЯ УЧНЯ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ 23

Кравцов М. В.

Керівник – канд.техн.наук, доцент Гайдусь А. Ю.

ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ БЕЗДРОТОВИХ МЕРЕЖ СТАНДАРТУ WPS 24

Кузьменко А.О.

Керівник – доктор пед. наук, доцент Андрієвська В.М.

ПОБУДОВА ФРАКТАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ ЗАСОБАМИ ІКТ 27

Лустенко І.В.

Керівник – доктор пед. наук, доцент Пономарьова Н.О.

ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ШКОЛЯРІВ НА ІТ-СПЕЦІАЛЬНОСТІ..... 30

Майстрюк І. С.

Керівник – доктор пед. наук, професор Гризун Л. Е.

РОЛЬ КОМБІНАТОРНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ ОКРЕМИХ ТЕМ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ 32

якості, генерувати фрактали на основі базових фрактальних формул, експортувати фрактальні об'єкти в графічні 2D-формати, створювати тривимірні зображення на базі фрактальної геометрії, створювати анімацію на основі фрактальних об'єктів.

Таким чином, побудова фрактальних об'єктів засобами ІКТ надає змоги легко створювати поверхні складної форми. Різноманіття інструментальних засобів для створення й обробки фрактальних зображень дає поштовх для реалізації нових ідей, проектів.

Список використаних джерел

1. Цихан Г. Теорія фракталів і її застосування в дослідженні динаміки економічних систем. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/NTI_2011_1_5.
2. Концепції сучасного природознавства. Макросвіт. URL : <https://dl.sumdu.edu.ua/textbooks/97439/564807/index.html>.
3. Б. Мандельброт Фрактальная геометрия природы. М.: Институт компьютерных исследований, 2002. 656 с.
4. Новикова Н., Сагай О. Використання фракталів в математичному моделюванні складних природних систем. *Науковий журнал «ЛЮГОС. Мистецтво наукової думки»*. Грудень, 2018. №1. С.141-142.
5. Молотовська Г. Моделювання фрактальних зображень інструментальними засобами. URL :
6. Пилипчук Е. Інструментальні засоби фрактальної графіки. URL : http://eprints.zu.edu.ua/23775/1/Pylypchuk_APSI2016.pdf.



УДК 378.016:[331.548:004]

Лустенко І.В.

Керівник – доктор пед. наук, доцент Пономарьова Н.О.

ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ШКОЛЯРІВ НА ІТ-СПЕЦІАЛЬНОСТІ

Харківський національний педагогічний університет ім.Г.С.Сковороди

Анотація. Заклади загальної середньої освіти – центри профорієнтаційної роботи зі школярам, а вчитель – один з головних утілювачів та організаторів. На допомогу вчителям інформатики розроблено електронний ресурс із методичними матеріалами до проведення профорієнтаційних тренінгів для учнів закладів загальної середньої освіти на ІТ-спеціальності.

Ключові слова. Профорієнтація, тренінг, профорієнтаційний тренінг, інтерактивні вправи, електронний ресурс.

Профорієнтаційна робота з молоддю сприяє її активізації у процесі професійного самовизначення, формує її прагнення до самостійного вибору професії з урахуванням отриманих знань про себе, своїх здібностей і перспектив їх розвитку. (Закатнов Д. О., 2012)

Заклади загальної середньої освіти постають центрами профорієнтаційної роботи, професійна орієнтація – невід’ємною складовою освітнього процесу, вчитель – одним із головних організаторів і безпосередніх втілювачів профорієнтаційної роботи, а підготовка учнів до професійного самовизначення – одним із важливих соціально значимих завдань професійної педагогічної діяльності. (Пономарьова Н.О., 2018)

За допомогою сервісу GoogleSites нами було розроблено електронний ресурс для вчителів для підтримки професійної орієнтації школярів на ІТ- спеціальності.

Створений сайт спрямований на ознайомлення користувачів з навчально-методичними матеріалами для підтримки профорієнтаційної роботи вчителя інформатики. Розроблений сайт дає можливість ознайомитися зі складовими профорієнтаційною роботи, з вимогами до організації тренінгів з професійної орієнтації школярів, з інтерактивними тренінговими та профорієнтаційними вправами та іграми, з орієнтовними планами-конспектами тренінгів з професійної орієнтації на ІТ-спеціальності для учнів основної школи, з онлайн-вправами з професійної орієнтації школярів, розробленими за допомогою сервісу LearningApps,

Сайт простий та зручний за структурою і навігацією: містить чотири основних сторінки та три підсторінки.

На головній сторінці користувач має можливість ознайомитися зі специфікою профорієнтаційної роботи у сучасній школі та перевагами застосування тренінгових форм профорієнтаційної роботи.



Рис. 1. Стартова сторінка сайту

На сторінці «Що таке тренінг» розміщено інформацію про тренінг як форму організації профорієнтаційної роботи зі школярами на ІТ-спеціальності. Користувач має можливість ознайомитися з визначенням тренінг, як правильно впроваджувати тренінгові форми та зі структурою тренінгу.

Сторінка сайту «Приклад тренінгу» містить вимоги до організації тренінгів з професійної орієнтації школярів та приклад плану-конспекту тренінгу з професійної орієнтації на ІТ-спеціальності для учнів основної школи.

На сторінці сайту «Вправи» розміщено інтерактивний конструктор тренінгів з професійної орієнтації школярів та посилання на комплект онлайн-вправ з професійної орієнтації школярів на ІТ-спеціальності, створений засобами сервісу LearningApps.

На сторінці сайту «Вправи» розміщено опис запропонованих у конструкторі інтерактивних вправ та ігор для проведення вступної, основної та завершальної частин тренінгів з професійної орієнтації школярів.

Зауважимо, що розроблений комплект вправ систематизовано в залежності від вікових груп учнів.

Усвідомлений вибір професії – одне з найважливіших умов розвитку самої особистості молодшої людини, можливості прояву повною мірою своїх здібностей. Проведення профорієнтаційної роботи зі школярами з використанням сучасних інтерактивних методик дозволяє значно підвищити її ефективність. Розроблений електронний ресурс надає можливість учителям ознайомитися та скористатися навчально-методичними матеріалами до проведення профорієнтаційних тренінгів з учнями закладів загальної середньої освіти на ІТ-спеціальності.

Список використаних джерел

1. Закатнов, Д.О. Технології підготовки учнівської молоді до професійного самовизначення: монографія. [Текст] / Д.О.Закатнов. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 160 с.

2. Пономарьова Н.О. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів інформатики до профорієнтаційної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах [Текст] : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Пономарьова Наталія Олександрівна ; Харків. нац. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. – Харків, 2018. – С. 21-92.



УДК 373.5.016:004

Майстрюк І. С.

Керівник – доктор пед. наук, професор Гризун Л. Е.

РОЛЬ КОМБІНАТОРНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ ОКРЕМИХ ТЕМ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ

Харківський національний педагогічний університет ім.Г.С.Сковороди

Анотація. У тезах розкрито зміст комбінаторних задач у шкільному курсі інформатики та обґрунтовано роль та застосування у діючій