



Міністерство освіти і науки України

Харківський національний
педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди

До 300-річчя Г.С.Сковороди



Матеріали
XIX науково-методичної конференції
здобувачів вищої освіти
та молодих учених
«Наумовські читання»,
присвяченої року
математичної освіти
в Україні

Харків – 2022

УДК 378:001.891

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Пономарьова Н. О. – доктор пед. наук, професор, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Андрієвська В. М. – доктор пед. наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Водолаженко О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Жерновникова О. А. – доктор пед. наук, професор, зав.кафедри математики ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Боярська-Хоменко А.В. – доктор пед. наук, доц., зав.кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Золотухіна С. Т. – доктор пед. наук, професор, професор кафедр освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Олефіренко Н. В. – доктор пед. наук, професор, зав.кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Масич В.В. – доктор пед. наук, доцент, зав. каф.фізики ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Моторіна В. Г. – доктор пед. наук, професор, професор кафедри математики ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Бабак О. М. – здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди, голова наукового комітету фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди;

Сусліченко К. С. – здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди, заступник голови наукового комітету фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди
(Протокол №8 від 16 лютого 2022 р.)

Наумовські читання : збірник тез доповідей ХІХ науково-методичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (м. Харків, 23-24 листопада 2021 року) / [укл.: Пономарьова Н. О., Андрієвська В. М., Водолаженко О.В.]. Харків, 2022. 335 с.

Збірник містить матеріали доповідей з проблем теорії та історії математичної освіти; інноваційних технологій в освітній практиці; фізики та робототехніки; освітніх, педагогічних наук. Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, здобувачів вищої педагогічної освіти усіх рівнів.

©Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, 2022

*доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О.,
Гудзенко О. С.*

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ШКОЛЯРІВ ЧЕРЕЗ ЗМІСТОВІ ЛІНІЇ КУРСУ
ІНФОРМАТИКИ.....211

*доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О.,
Кардаш С. О.*

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ ДОВІДНИК З ОСНОВ
ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ214

*доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О.,
Майстрюк І. С.*

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМООСВІТИ
ШКОЛЯРІВ.....216

*доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О.,
Молчанова Д. О.*

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ НА
ПДО MOODLE219

доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О., Носова Я. В.

СУЧАСНІ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ІНФОРМАТИКИ.....223

*доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О.,
Штикова А. С.*

ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ЯК ОСНОВА
ПОБУДОВИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У НОВІЙ
УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ.....226

канд. пед. наук, доцент Простакова Ю. С., Вітковська О. І.

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ
ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ В 5 КЛАСІ З МАТЕМАТИКИ В
УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «НОВА УКРАЇНСЬКА
ШКОЛА».....229

*викладач Шакуров Є. О. Тердоват'ян Я. Д.,
Тердоват'ян В. Л.*

КОМУТОВАНІ МЕРЕЖІ ETHERNET.....233

викладач Шакуров Є. О. Варга Д. В.

ВИСОКОШВИДКІСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ.....235

ru/igry-dlja-detej/matematicheskie-igry (математичні дитячі ігри); <https://simplemath.org.ua> (прості приклади з математики, арифметики та геометрії); <https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.publishing1c.fixiesmath> (навчальні ігри для дітей; <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.speedymind.multiplication> (вивчення таблиць множення); <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.educ8s.physics> (експерименти з фізикою) тощо. Інтерес викликають онлайн-музеї, та віртуальні тури, кількість яких в Україні вже наближується до сімдесяти, наприклад <https://www.nas.gov.ua/UA/About/Pages/museum.aspx> (віртуальні тури Національної академії наук України). В Youtube існує чимало освітніх каналів. Наприклад, <https://www.youtube.com/channel/UCugp2JTHik6cdFxs1GbEOGg> (відеоуроки з математики та фізики); <https://www.youtube.com/channel/UC9gDR8zmbMhgEULgXipm3OA/about> (канал перекладу та озвучення українською мовою відеороликів наукової тематики про сучасні дослідження Всесвіту, природи, людини) тощо.

Спеціально відібрані освітні інтернет-ресурси за умов всебічно обґрунтованого використання сприятимуть розвитку природничо-математичної освіти та дозволять вирішити завдання щодо зміцнення творчого та інтелектуального потенціалу країни

Список використаних джерел

1. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text> (дата звернення 01.11.2021 р.)

2. Бережнова О.В. Глобальний освітній простір: питання для університетів. Освіта та інформаційне суспільство. Вид-во «МДІМВ-Університет», 2015. С. 10–18.

3. Пономарьова Н. О. Підготовка майбутніх учителів інформатики до профорієнтаційної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах : монографія. Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2018. 325с.



УДК 372.8.51:504

*доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О.,
Гудзенко О. С.*

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЧЕРЕЗ ЗМІСТОВІ ЛІНІЇ КУРСУ ІНФОРМАТИКИ

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. У статті розглянуто нормативні засади впровадження компетентнісного підходу до шкільної освіти. Проаналізовано особливості реалізації наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та ста-

лий розвиток» шкільного курсу інформатики основної школи та можливості предметних змістових ліній курсу щодо формування екологічної компетентності учнів.

Ключові слова: шкільний курс інформатики, змістові лінії, ключові компетентності, предметні компетентності, екологічна компетентність.

Постановка проблеми. Реформування системи освіти в Україні передбачає розробку нового змісту освіти, заснованого на формуванні у випускників шкіл компетентностей, потрібних їм для подальшої успішної самореалізації в суспільстві (Нова українська школа, 2016). Діючими нормативними документами компетентність визначається як динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити професійну та/або навчальну діяльність (Про освіту, 2021). При цьому виокремлюють ключові компетентності – такі, яких потребує кожен для особистої реалізації, розвитку, активної громадянської позиції, соціальної інклюзії та працевлаштування і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя (Нова українська школа, 2016). Так, до переліку десяти ключових компетентностей Нової української школи віднесено екологічну грамотність і здорове життя (Нова українська школа, 2016).

Аналіз актуальних досліджень. Екологічна грамотність і здорове життя – це вміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя (Нова українська школа, 2016). Оскільки до основи навчального курсу «Інформатика» для 5–9 класів покладено розвивально-компетентнісний підхід, то тут також передбачається формування зазначеної компетентності, перш за все, через відповідну наскрізну змістову лінію та через інші змістові предметні лінії курсу.

Мета роботи полягає у встановленні можливостей формування екологічної компетентності школярів через змістові лінії курсу інформатики основної школи.

Слід врахувати, що курс інформатики основної школи є дворівневим. Перший рівень (5-7 клас) є продовженням розпочатого в початковій школі ознайомлення з базовими інформативними поняттями, тут акцентується на набутті навичок практичного застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій, а також на розвивальній спрямованості навчання. На другому рівні (8–9 класи) має відбуватися повноцінне формування ключових та предметних ІТ-компетентностей (Інформатика, 2017).

Наскрізні змістові лінії шкільного курсу інформатики являють собою соціально значущі надпредметні теми, які допомагають форму-

вати в учнів уявлення про суспільство в цілому, розвивають здатність застосовувати отримані знання у різних ситуаціях. Такі лінії є засобом інтеграції ключових і предметних компетентностей, навчальних предметів та предметних циклів (Інформатика, 2017). Так, наскрізна лінія курсу інформатики «Екологічна безпека та сталий розвиток» на першому рівні навчання інформатики відображується через забезпечення розуміння школярами інноваційного потенціалу ІТ як ключового фактору суспільного розвитку, а також набуття ними знань обов'язків щодо утилізації технологічних пристроїв та її значення у збереженні довкілля (Інформатика, 2017). На другому рівні навчання інформатики для реалізації зазначеної наскрізної змістової лінії передбачається проведення досліджень та розв'язання проектних задач на тему охорони довкілля з використанням засобів обробки текстової, табличної та графічної інформації (Інформатика, 2017). Учні мають набути умінь оцінювати та опановувати нові технології як засіб саморозвитку та долучитися до створення персонального освітньо-комунікаційного середовища для навчання протягом життя, саморозвитку та самореалізації себе як члена соціуму (Інформатика, 2017)..

Предметними змістовими лініями курсу «Інформатика» для учнів 5-9 класів закладів загальної середньої освіти є інформація, інформаційні процеси, системи, технології; комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних; телекомунікаційні технології; інформаційні технології створення й опрацювання інформаційних об'єктів; моделювання, алгоритмізація й програмування (Інформатика, 2017). Тут перспективним щодо уявляється задачний підхід, який передбачає створення ситуацій розв'язання школярами навчально-інтелектуальних, дослідницьких задач різного рівня складності відповідного змісту та прикладної спрямованості. Таким чином, протягом вивчення усього курсу надається можливість формування екологічної компетентності школярів.

Список використаних джерел

1. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 09.11.2021 р.)
2. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 09.11.2021 р.)
3. Інформатика. 5–9 класи. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/programa-informatika-5-9-traven-2015.pdf> (дата звернення 09.11.2021 р.)

