



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 XIX 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

<i>канд. пед. наук, доцент Колгатіна Л. С., Дьяков С. І.</i> ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ГЕЙМІФІКОВАНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	189
<i>канд. пед. наук, доцент Колгатіна Л. С., Комаровський Б. М.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ВИВЧЕННЯ РОБОТОТЕХНІКИ У СУЧАСНІЙ ШКОЛІ.....	192
<i>старший викладач Остапенко Л. П., Гритчин Д. В</i> ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ АНІМАЦІЇ	195
<i>старший викладач Остапенко Л. П., Калініченко Д. В.</i> ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ РОЗРОБКИ ВІЗУАЛЬНИХ НОВЕЛ.....	197
<i>старший викладач Остапенко Л. П., Малахов А. П., Брюховецький А. М.</i> ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ ГРАФІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	199
<i>старший викладач Остапенко Л. П., Масюк Г. І.</i> ФОРМУВАННЯ МЕДІАКОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ.....	202
<i>старший викладач Остапенко Л. П., Ковальова В. М., Черенкова Г. С.</i> ВЕБ-КВЕСТИ В СИСТЕМІ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ІНФОРМАТИКИ.....	204
<i>доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О., Аркатова О. С.</i> СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ШКОЛЯРІВ.....	206
<i>доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О., Бондаренко М. В., Дяченко М. В.</i> СУЧАСНІ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ З ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ	209

тегрує розроблені матеріали з інших сервісів для презентації власних знахідок та розробок. З прикладом веб-квесту можна познайомитися за посиланням: <https://sites.google.com/view/web-quest-hmarni-tehnolog>.

Включення в освітній процес веб-квестів різних видів сприяє формуванню позитивного ставлення до інформатики, підвищує мотивацію до навчання, дозволяє розвивати творчий потенціал учнів, що особливо актуально та своєчасно в умовах змішаних та дистанційних форм навчання.

Список використаних джерел

1. Базильчук Л. Поняття, становлення і специфіка позакласної роботи в школі. URL: <https://goo.su/9EiD> (дата звернення 10.11.2021).
2. Рябчук А.В. Організація позакласної роботи з інформатики. URL: <https://goo.su/9EIE> (дата звернення 10.11.2021).
3. Сікора Я.Б. Технологія веб-квест при вивченні інформатики. *Матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. «Спецпроект: аналіз наукових досліджень»* (30–31 мая 2013г.). URL: <https://goo.su/9Eih> (дата звернення 10.11.2021).
4. Петрина Ю.О. Формування та розвиток компетентності у використанні інформаційних технологій за допомогою технології «веб-квест». URL: <https://goo.su/9eIi> (дата звернення 10.11.2021).



УДК 373.5.016:004

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

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ШКОЛЯРІВ

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. Профорієнтаційна діагностика – складова профорієнтаційної роботи зі школярами. В статті розглянуто особливості профорієнтаційної діагностики на різних етапах профорієнтаційної роботи в закладах середньої освіти. Наведено популярні методики профорієнтаційної діагностики школярів.

Ключові слова: профорієнтаційна робота, етапи профорієнтаційної роботи, профорієнтаційна діагностика, методики профорієнтаційної діагностики.

Постановка проблеми. Сучасний світ є нестабільним, невизначеним, складним та неоднозначним. Це стосується, зокрема, ринку праці та спричинює актуальність проблеми успішної професійної самореалізації для переважної більшості випускників закладів освіти. На жаль, як засвідчують науковці, молодь часто здобуває незатребувані професії, які не відповідають її здібностям, і у подальшому не дають можливостей для подальшого професійного та особистісно-

го розвитку. Тому одним із важливих напрямків професійної педагогічної діяльності у закладах середньої освіти є профорієнтаційна робота.

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичним та практичним питанням організації профорієнтаційної роботи зі школярами присвячені дослідження К. Абульханової-Славської, Ю. Алферова, Д. Закатнова, Л. Йовайши, Є. Клімова, Б. Ломова, В. Мадзігона, Є. Павлютенкова, Н. Пономарьової, А. Сазонова, В. Сидоренка, В. Симоненка, М. Тиценка, М. Тиценка, Б. Федоришина, С. Чистякової та інших.

Вчені зауважують, що профорієнтаційна робота – один із головних напрямів навчально-виховної роботи в школі, спрямований на активізацію професійного самовизначення учнів, їх підготовку до свідомого вибору професії та визначення свого місця у суспільстві (Пономарьова, 2018).

Профорієнтаційна діагностика є складовою профорієнтаційної роботи, а її мета – вивчення особливостей особистості, які є суттєвими з точки зору професійного самовизначення (інтересів, потреб, нахилів, здібностей, професійних намірів, професійної спрямованості, рис характеру, темпераменту, стану здоров'я тощо) (Пономарьова, 2018).

Мета роботи полягає у систематизації методик профорієнтаційної діагностики учнів закладів загальної середньої освіти.

Зауважимо, що профорієнтаційна діагностика може бути застосована на усіх етапах профорієнтаційної роботи зі школярами – початковому (пропедевтичному, 1-4 класи), пошуковому (ознайомлюючому, 5-7 класи), базовому (визначальному, 8-9 класи), коригувальному(уточнювальному, 10-11(12) класи) (Пономарьова, 2017). Проте особливу значущість вона набуває на базовому та коригувальному етапах.

На базовому етапі профорієнтаційна діагностика є за своєю сутністю попередньою і спрямовується на активізацію професійного самовизначення учня, осмислення ним власних інтересів та бажань. Методики, що застосовуються при попередній діагностиці, вивчають спрямованість особистості (провідні мотиви, цінності, інтереси, схильності); індивідуально-психологічні особливості, які являють собою основу здібностей; основні особливості психофізіологічних функцій (властивості нервової системи, темпераменту, рівня індивідуальних знань й умінь учнів) (Пономарьова, 2018).

Констатуюча діагностика проводиться на коригувальному етапі і хоча не є у повній мірі прогностичною, спрямовується на прийняття учнями рішення про вибір професії. Зазвичай за допомогою констатуючої діагностики вивчають спрямованість та здатності особистості (Пономарьова, 2018).

При проведенні профорієнтаційної діагностики необхідно дотримуватись таких принципів як комплексність діагностики; особистісний підхід, який в себе включає всебічне вивчення особистості як цілісної системи з певною струк-

турою; динамічність, що полягає у вивченні здібностей особистості; активність (формуєчий вплив на особистість учнів) (Щербакова, 2012).

Основними методами профорієнтаційної діагностики є спостереження, опитування, анкетування, інтерв'ю, тестові методики

Для здійснення профорієнтаційної діагностики зі школярами найчастіше використовують:

- «Диференційно-діагностичний опитувальник Є.Клімова» призначений для відбору на різні типи професій відповідно до класифікації за предметом праці: «людина – людина», «людина – техніка», «людина – природа», «людина – знакова система», «людина – художній образ» (Соломин, 2000);

- «Карту інтересів А.Є.Голомштока» – опитувальник, який дозволяє встановити схильність особистості до однієї з 25 основних професійних сфер (Зеер, 2004);

- «Опитувальник професійних схильностей Л.Йоваши» – для діагностики інтересів і професійних нахилів за шістьма сферами професійної діяльності: робота з людьми, дослідницька робота, практична діяльність, естетичні види діяльності, екстремальні види діяльності, планово-економічні види діяльності (Щербакова, 2012);

- «Опитувальник для визначення професійної готовності Л.Кабардова» опитувальник для визначення ступеня готовності до успішної діяльності у певній професійній сфері (за співвідношенням умінь, емоційного ставлення, професійних уподобань як всередині кожної професійної сфери, так і між різними сферами) (Щербакова, 2012);

- Методика «Діагностика структури сигнальних систем» (Е.Зеер, Г.Гаврилова, Н.Садовнікова) – для визначення специфічних типів вищої нервової для надання рекомендацій щодо вид трудової діяльності, який найбільше підходить випробуваному (Зеер, 2004);

- Анкета «Орієнтація» І.Соломіна для самооцінки професійних інтересів та здібностей (Соломин, 2000);

- «Типологічний опитувальник Дж. Голланда» – для визначення сумісності типу особистості (реалістичний, інтелектуальний, соціальний, конвенційний, підприємницький, артистичний) з тим чи іншим професійним середовищем (Щербакова, 2012);

- Профорієнтаційна активізуюча методика «За і проти» М.Пряжнікова для виявлення професій, яким надається перевага та визначення найбільш розвинених особистісних професійних якостей (Пряжников, 2002).

Таким чином, профорієнтаційна діагностика дозволяє завчасно виявити потенційну професійну спрямованість учнів. Саме вчитель протягом усього терміну навчання учнів у закладі освіти спостерігає за їх розвитком та становленням їх нахилів, добре розуміє їх інтереси та може оцінити їх можливості (Пономарьова, 2018). Проведення учителем проф-

орієнтаційної діагностики зі школярами потребує наявності відповідних методичних матеріалів та доступу до сучасних засобів її реалізації.

Список використаних джерел

1. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Садовникова Н.О. Профориентология: Теория и практика: учеб. пособ. для высшей школы. Екатеринбург, 2004. 192 с.
2. Пономарьова Н.О. Сучасні підходи до періодизації профорієнтаційної роботи зі школярами. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. Вип. 11. Ч. 1. Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2017. С.170-175.
3. Пономарьова Н.О. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів інформатики до профорієнтаційної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2018. 570 с.
4. Пряжников Н. С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения: Учебно-методическое пособие. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2002. 400 с.
5. Соломин И.Л. Профориентация. Россия. XX век. *Школьный психолог*, N24(120), 2000.
6. Щербакова І.М. Психодіагностика професійного самовизначення особистості : навч.-метод. посібник. Суми, 2012. 324 с.



УДК 373.5.016:004

*доктор пед. наук, професор Пономарьова Н. О.,
Бондаренко М. В.,
Дяченко М. В.*

СУЧАСНІ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ З ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. У статті розглянуто сучасні інтернет-ресурси з популяризації природничо-математичної освіти для школярів: сайти до шкільних уроків з фізики та математики, сайти-симулятори експериментів, з інтерактивними довідниками, тренажерами та вправами, онлайн-музеї та віртуальні тури, Youtube-канали.

Ключові слова: природничо-математична освіта, освітні інтернет-ресурси, онлайн-експерименти, онлайн-музеї, онлайн-тренажери, Youtube-канали.

Постановка проблеми. Концепцією розвитку природничо-математичної освіти в Україні передбачається, що одним із політичних