

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

ЗБІРНИК
матеріалів науково-практичної конференції

(12-13 вересня 2019 року, м. Херсон)

ХЕРСОН – 2019

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету комп'ютерних наук, фізики та математики Херсонського державного університету (протокол № 1 від 03.09.2019.).

Збірник містить матеріали науково-практичної конференції «Реалії і перспективи природничо-математичної підготовки у закладах освіти», проведеної факультетом комп'ютерних наук, фізики та математики Херсонського державного університету 12-13 вересня 2019 року.

Матеріали конференції систематизовано за розділами:

- ❖ Якість природничо-математичної підготовки у закладах освіти як науковий і соціальний пріоритет.
- ❖ Інноваційні підходи до реформування і вдосконалення природничо-математичної підготовки у закладах освіти.
- ❖ Технології навчання природничо-математичних дисциплін у закладах освіти.
- ❖ Навчальний експеримент і науково-дослідна робота при вивченні дисциплін природничо-математичного циклу.
- ❖ Проектування освітнього процесу з природничо-математичних дисциплін у закладах освіти.
- ❖ Удосконалення професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя дисциплін природничо-математичного циклу.
- ❖ Розробка та застосування ІКТ у навчанні дисциплін природничо-математичного циклу.

Рекомендується для науковців, методистів, учителів і студентів

Редакційна колегія:

- Таточенко В.І. - кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу Херсонського державного університету
- Котова О.В. - кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу Херсонського державного університету
- Гончаренко Т.Л. - кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету
- Куриленко Н.В. - кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету

Відповідальність за точність викладених у публікаціях фактів несуть автори

Збірник матеріалів науково-практичної конференції «Реалії і перспективи природничо-математичної підготовки у закладах освіти», (Херсон 12-13 вересня 2019р.) – Херсон: Видавництво ПП В.С. Вишемирський – 2019. – 119 с.

ISBN 978-966-97799-3-9

© ХДУ, 2019

Summary. Samoylenko V.G., Hryhorieva V.B. Methodological features of the replacement of variables in the Riemann integral when teaching mathematical analysis to future teachers of mathematics The article considers the question of changing variables in the Riemann integral for functions that are defined on a metric space with measure.

Keywords: math teacher, preparing future teachers, teaching methods of mathematical analysis.

Аннотация. Самойленко В.Г., Григорьева В.Б. Методические особенности замены переменных в интеграле Римана при преподавании математического анализа будущим учителям математики. В статье рассмотрен вопрос замены переменных в интеграле Римана для функций, которые заданы на метрическом пространстве с мерой.

Ключевые слова: учитель математики, подготовка будущих учителей, методика преподавания математического анализа.

Ю.О. Солона

Херсонський державний університет

м. Херсон, Україна

yusolona@ukr.net

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ПРИ АДАПТИВНОМУ НАВЧАННІ

Одним із провідних завдань вищих педагогічних вузів сьогодення є підготовка конкурентоспроможного та висококваліфікованого фахівця, який повинен бути готовий до активності, творчості, креативності, лабільності, саморозвитку, самореалізації та самовдосконалення тощо. Такі якості особистості є необхідними для ефективною та результативною педагогічною діяльністю в новій українській школі, яка на сьогоднішній день орієнтована на дослідницько-пізнавальну траєкторію. Підґрунтям такої модернізації вищої педагогічної освіти як для початку, окрім законодавчих нововведень останніх років, є входження освітньої системи України до Болонського процесу, за яким професійна підготовка здійснюється згідно з вимогами європейської освітньої системи. Так, наприклад, у складі мінімального переліку вимог європейської системи кваліфікації наведено такі вміння, які можуть бути сформовані лише в результаті дослідницької діяльності. Зокрема, серед них уміння «розробляти стратегічні й творчі підходи у дослідженні чітко визначених конкретних і абстрактних проблем», «демонструвати володіння методами, демонструвати інновації у використанні методів», «формувані діагностичні розв'язання проблем, що базуються на дослідженнях», «досліджувати, розробляти й адаптувати проекти, що приводять до одержання нового знання і нових рішень» [4]. Враховуючи все вище вказане можна стверджувати, що відповідне місце у професійному становленні майбутніх вчителів біології повинно бути відведено (університетами, кафедрами, викладачами) навчально-дослідницькій діяльності.

Тому метою дослідження став добір педагогічних умов щодо проектування навчально-дослідницької діяльності майбутніх вчителів біології при адаптивному навчанні. Відповідно до визначеної мети керувались

дослідженнями Н. Іпполітової (2012), Л. Горшкової, Л. Коваль (2014), І. Кореневої (2018), Н. Тверезовської, Л. Філіпової (2009), А. Рябухи (2013), О. Земки (2014), Н. Чайченко, О. Пташенчук (2016), П. Єфімова, І. Єфімової (2015) тощо. За ними, педагогічні умови – це сукупність можливостей освітнього і матеріально-просторового середовища, що впливають на педагогічний процес, забезпечуючи при цьому його функціонування і розвиток, а також виконання тих чи інших педагогічних завдань. Серед педагогічних умов розрізняють три основні групи: організаційно-педагогічні, психолого-педагогічні й дидактичні [3]. Організаційно-педагогічні умови – це сукупність сконструйованих заходів, покладених в основу функціонування і розвитку навчального процесу, які забезпечують ефективне управління ним. Психолого-педагогічні умови – сукупність сконструйованих можливостей, заходів, що впливають на особистісно орієнтований аспект педагогічного процесу, зокрема спрямовані на перетворення особистісних характеристик суб'єктів педагогічного процесу й підвищують рівень його ефективності. Дидактичні умови являють собою результат добору, конструювання і використання елементів змісту, методів, організаційних форм навчання, за допомогою яких відбувається досягнення мети педагогічного процесу [2]. Вдосконалення професійної підготовки майбутніх вчителів біології шляхом проектування навчально-дослідницької діяльності при адаптивному навчанні залежить від вище вказаних педагогічних умов, які взаємообумовлені, взаємопов'язані та доповнюють один одного. При цьому організаційно-педагогічні умови є найбільш об'єктивними та сталими, у зв'язку з їх визначенням на державному рівні у низці нормативних документів, зокрема, у Законі України «Про вищу освіту» (2014), у Концепції розвитку педагогічної освіти (2018); у Концепції «Нова українська школа» (2016), у Законі України «Про освіту» (2017), у входженні освітньої системи в Болонський процес (2004) тощо. Виходячи з мети нашого дослідження вважаємо, що на рівні організаційно-педагогічних умов є виокремлення наступних: 1) підвищення пріоритетності фундаментальних біологічних дисциплін як методологічного базису фахового становлення майбутніх вчителів біології; 2) включення до освітніх програм дисциплін, які належним чином зможуть навчити студентів методам наукового пізнання; 3) залучення студентів до науково-дослідницької діяльності у межах пошукових та проблемних груп. Серед психолого-педагогічних умов при адаптивному навчанні майбутніх вчителів біології можуть бути враховані: 1) «кліповість» мислення сучасних студентів-біологів, що має прямий зв'язок з результативністю навчання у виші; 2) позитивна мотивація щодо навчально-дослідницької діяльності; 3) активізація продуктивної співпраці студента і викладача при проектуванні навчально-дослідницької діяльності.

Враховуючи «кліповість» мислення студентів-біологів у попередніх дослідженнях проведений добір методичних прийомів, методів, засобів та організаційних форм, які націлені на трансформацію основних рис їх «кліповості». Впровадження останніх залежить від дидактичних умов, які в межах нашого дослідження сформовані у наступному їх переліку: 1) впровадження продуктивних (дослідницьких) завдань в межах

фундаментальних дисциплін як засіб трансформації «кліповості» студентів; 2) перегляд методичного супроводу (методів, прийомів, форм, засобів) щодо їх адаптивного функціонування з врахуванням «кліповості» студентів-біологів; 3) збагачення традиційних засобів навчання за рахунок використання інформаційної підтримки при адаптивному навчанні.

Отже, здійснений добір педагогічних умов щодо проектування навчально-дослідницької діяльності майбутніх вчителів біології при адаптивному навчанні дозволив виокремити організаційно-педагогічні, психолого-педагогічні та дидактичні умови. Дотримання виокремлених педагогічних умов є тими потужними засадами за рахунок яких відбувається входження майбутніх вчителів біології у продуктивну співпрацю суб'єктів навчання, що в подальшому сформує створення дослідницького середовища у фаховому становленні. Останнє і є тим провідним засобом трансформації «кліповості» мислення сучасних студентів-біологів у бік його логічності.

Література:

1. Головань М. С., Яценко В.В. Сутність та зміст поняття «дослідницька компетентність». Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: збірник наукових праць. НМетАУ. 2012. Випуск VII. – С. 55 – 62.
2. Горшкова Л. М., Коваль Л.В. Формування дослідницької компетентності з ботаніки і фізіології рослин у майбутніх учителів біології. Глухів: РВВ ГДПУ, 2014. 175 с.
3. Ипполитова Н., Стерхова Н. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация. General and Professional Education. 2012. № 1. С. 8 – 14.
4. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning. URL: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet_en.pdf. (дата звернення 30.08.2019).

Анотація. Солоня Ю.О. Педагогічні умови підготовки майбутніх вчителів біології при адаптивному навчанні. У статті розглянуті основні педагогічні умови підготовки майбутніх вчителів біології, яким властива «кліповість» мислення.

Ключові слова: підготовка майбутніх вчителів біології, адаптивне навчання, педагогічні умови, трансформація «кліпового» мислення, продуктивна діяльність, дослідницька діяльність.

Abstract. Solona Yu.O. Pedagogical conditions for the preparation of future biology teachers in adaptive learning. The article deals with the main pedagogical conditions for the preparation of future biology teachers, who are characterized by the «clipping» of thinking.

Keywords: preparation of future biology teachers, adaptive learning, pedagogical conditions, transformation of «clip» thinking, productive activity, research activity.

Аннотация. Солоня Ю.А. Педагогические условия подготовки будущих учителей биологии при адаптивном обучении. В статье рассмотрены основные педагогические условия подготовки будущих учителей биологии, обладающих «клиповостью» мышления.

Ключевые слова: подготовка будущих учителей биологии, адаптивное обучение, педагогические условия, трансформация «клипового» мышления, продуктивная деятельность, исследовательская деятельность.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1 ЯКІСТЬ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ ЯК НАУКОВИЙ І СОЦІАЛЬНИЙ ПРІОРИТЕТ 3

О. А. Макогон, Н. Б. Петренко, Є. А. Думич

ШЛЯХИ НІВЕЛЮВАННЯ РОЗРИВУ МІЖ РІВНЕМ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИПУСКНИКІВ ШКОЛИ І ВИМОГАМИ ВИШІВ У ФОРМАТІ БЕЗПЕРЕВНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 3

Н. А. Тарасенкова

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ 7

РОЗДІЛ 2 ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РЕФОРМУВАННЯ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ 10

О. П. Вашуленко

ФУНКЦІЇ ІНТЕРАКТИВНОГО ГЕОМЕТРИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА У КОМПЕТЕНТНІСНОМУ НАВЧАННІ УЧНІВ 10

І.В. Вергун

«ПРОБЛЕМА ТРЬОХ МОВ» ЯК ОСНОВНА ПРОБЛЕМА ВПРОВАДЖЕННЯ БІЛІНГВАЛЬНОГО ПІДХОДУ 12

І.Ю.Івашина, Т.Л.Гончаренко

ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ РОБОТИ В ТЕРМОДИНАМІЦІ 14

РОЗДІЛ 3 ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ..... 17

А. М. Бистрянцева, І. О. Шахман

ВИКОРИСТАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНІМ ЕКОЛОГАМ 17

М.І. Бурда

ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ТА КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТАРШІЙ ШКОЛІ НА РІВНІ СТАНДАРТУ 19

Н. П. Гиря, С. Д. Дімітрова-Бурлаєнко

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК СКЛАДОВА РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ..... 20

Н. Ю. Головка

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КЕЙСІВ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ «УМІННЯ ВЧИТИСЯ» 22

А.А. Дурман, В.І. Таточенко

ШЛЯХИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 24

Л. К. Зіменок

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ З ТОПОГРАФІЇ У 8 КЛАСІ 27

О. А. Колесникова

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ 29

К.І. Петренко, А.М. Бистрянцева ВИКОРИСТАННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФУНКЦІЙ ЯК ОДИН ІЗ НЕСТАНДАРТНИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ ТА НЕРІВНОСТЕЙ В КУРСІ АЛГЕБРИ СТАРШОЇ ШКОЛИ	31
О.Ю. Сінолуп, В.І. Таточенко ВИВЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ВЕЛИЧИН, ЇХ ОБЧИСЛЮВАННЯ ТА ВИМІРЮВАННЯ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ.....	33
О. Б. Чернобай ПРО ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ	35
С.Б. Якуніна ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПТНЗ	37
 РОЗДІЛ 4 НАВЧАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ І НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ.....	
Л.С.Безперстова, Н.В. Найдьон. Р.Ю. Гулий СЕРЕДНІ ЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИН В АСТРОНОМІЇ	40
П.В. Герасименко УЧЕБНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ИЗУЧЕНИЯ БАКАЛАВРАМИ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА.....	46
Н.В. Подопрязгора ФОРМУВАННЯ ДОСВІДУ ВИКОНАННЯ УЧНЯМИ ВИМІРЮВАНЬ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ	48
М.І. Садовий ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	50
І. А. Сліпухіна, Н. В. Куриленко, С. М. Меньяйлов ВІРТУАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ЯК СКЛАДОВА СУЧАСНОГО НАВЧАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ	53
 РОЗДІЛ 5 УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ.....	
Д. А. Возносименко, Г. В. Іщенко ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ СТАНУ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ-ПРАКТИКІВ ДО СТВОРЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	57
Я.В. Гончаренко, О.С. Сушко-Крикун НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ МАТЕМАТИКИ.....	60
В. К. Кірман ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ВЧИТЕЛІВ	62
С. Г. Кузьменков РОЗВ'ЯЗУВАННЯ АСТРОФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ ЯК СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВИТОГЛЯДНИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	64

О.Левківська ВИКОРИСТАННЯ LMS MOODLE ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ І ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ	66
О. И. Мельников НЕОБХОДИМОСТЬ КУРСА ПО МЕТОДОЛОГИИ ПОСТРОЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В ВУЗАХ	68
В.В.Перерва СТАНОВЛЕННЯ ФАХОВОЇ ТЕРМІНОСИСТЕМИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ЗАСОБАМИ СЕМАНТИЗАЦІЇ	70
Я.Д. Плоткін, О.В.Котова СПІВВІДНОШЕННЯ МІЖ КОЕФІЦІЄНТАМИ ЛОРАНІВСЬКОГО РОЗКЛАДУ УЗАГАЛЬНЕНОЇ РЕЗОЛВЕНТИ ЛІНІЙНОГО ОПЕРАТОРА	72
Mykola Pratsiovytyi, Oxana Trebenko, Oleksandr Shkolnyi, Yanina Goncharenko ADVANTAGES OF DUAL STUDY PROGRAMMES FOR MATHEMATICS AND PHYSICS TEACHER TRAINING	74
В.Г. Самойленко, В.Б. Григор'єва МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАМІНИ ЗМІННИХ В ІНТЕГРАЛІ РІМАНА ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ МАЙБУТНІМ ВЧИТЕЛЯМ МАТЕМАТИКИ	76
Ю.О. Солоня ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ПРИ АДАПТИВНОМУ НАВЧАННІ	78
В.І. Таточенко АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА	81
РОЗДІЛ 6 РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ У НАВЧАННІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ	85
А.В. Азішева, О.М. Лунгол ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ PADLET ПРИ ПЛАНУВАННІ ЗАНЯТЬ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	85
М. С. Антошків СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ЗАСІБ УПРАВЛІННЯ ЗМІШАНИМ НАВЧАННЯМ	87
А. В. Бевз ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ У НАВЧАННІ КУРСУ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ	90
Д. В. Васильєва МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ	92
Т. Л. Годованюк, В. В. Дубовик ІНТЕРАКТИВНІ СТРІЧКИ ЧАСУ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ	94
Н.О. Єрмакова-Черченко, Т.П. Євтушок.....	96
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ЛАНКИ ОСВІТИ	96
В.М. Лосіцький, Л.П. Кир'яченко, Г.З Василенко ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЛАБОРАТОРІЙ У ДОСЛІДНИЦЬКІЙ РОБОТІ ШКОЛЯРІВ	98

К.В. Недялкова ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ QR – КОДУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ.....	100
О.П. Пінчук ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	102
С.І. Рябець ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕО КОНТЕНТУ ЯК СКЛАДОВОЇ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ	104
І.Ю. Слободянюк ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІНТЕРАКТИВНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ФІЗИКИ	106
Д. С. Тінькова САЙТ «ЦІКАВА СТЕРЕОМЕТРІЯ» ЯК ЕЛЕМЕНТ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ ЗП(ПТ)О	108
О.М. Трифонова ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	110
О. В. Шкільний, У. М. Юриунів ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІКТ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗМІСТОВОЇ ЛІНІЇ «ФУНКЦІЇ» В КУРСІ АЛГЕБРИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ	113

Збірник матеріалів
науково-практичної конференції

РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Комп'ютерне макетування

Куриленко Н.В

Підписано до друку 8.09.2019. Формат 60×84/8
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.
Умовн. друк. арк. 35,5. Наклад 150.

Друк здійснено з готового оригінал-макету у видавництві
ПП Вишемирський В.С.

Свідоцтво серія ХС № 48 від 14.04.2005р.

Видано Управлінням у справах преси та інформації облдержадміністрації.
7300. Україна, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 138
Тел..(0552) 35-35-61, (0552) 44-16-37, e-mail: vvs2000@inbox.ru