

378
A43

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
ВСЕУКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ФІЗИКІВ-МЕТОДИСТІВ
імені О.К. Бабенка



АКТУАЛІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ «НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА»

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції
"ЧЕРНІГІВСЬКІ МЕТОДИЧНІ ЧИТАННЯ
З ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ. 2018"

Чернігів, 26-28 червня 2018 року

ACTUALIZATION OF PHYSICS EDUCATION IN THE CONTEXT
OF "NEW UKRAINIAN SCHOOL" NATIONAL PROGRAM

Chernihiv, 26-28 June 2018



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
ВСЕУКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ФІЗИКІВ-МЕТОДИСТІВ
імені О. К. Бабенка

**АКТУАЛІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ
В КОНТЕКСТІ
ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ
"НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА"**

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції
"ЧЕРНІГІВСЬКІ МЕТОДИЧНІ ЧИТАННЯ
З ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ. 2018"

Чернігів, 26-28 червня 2018 року

ACTUALIZATION OF PHYSICS EDUCATION
IN THE CONTEXT
OF "NEW UKRAINIAN SCHOOL" NATIONAL PROGRAM

Chernihiv, 26-28 June 2018

Чернігів,
Видавництво "Десна Поліграф"
2018



УДК 373.5.016:52/53

А 43

Відповідальний за випуск – *Савченко В. Ф.*

А 43 Актуалізація фізичної освіти в контексті державної програми "Нова українська школа".
Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції "ЧЕРНІГІВСЬКІ МЕТОДИЧНІ ЧИТАННЯ З ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ. 2018". – Чернігів : Десна Поліграф. – 92 с.

ISBN 978-617-7648-17-7

У збірнику Всеукраїнської науково-практичної конференції представлені результати наукових досліджень науковців, молодих вчених, аспірантів, студентів, присвячених проблемам упровадження нових напрямів і тенденцій удосконалення і розвитку української школи. Збірник адресований молодим науковцям, викладачам, студентам, аспірантам та особам, які працюють над проблемами сучасної дидактики та методик навчання фізики, астрономії та математики в закладах середньої та вищої освіти.

*Рекомендовано кафедрою фізики та астрономії
Національного університету " Чернігівський колегіум"
імені Т. Г. Шевченка
(Протокол № 10 від 12 червня 2018 року)*

УДК 373.5.016:52/53

ISBN 978-617-7648-17-7

© Автори, 2018

© НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2018



ЗМІСТ

Атаманчук П. С. КОМПЕТЕНТНІСНІ ОРІЄНТИРИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	4
Бендес Ю. П. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНТРПРИКЛАДІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ.....	10
Бодненко Т. В., Мєняйлов С. М., Чернега П. І. ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАТИКИ У ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗАДАЧ З ФІЗИКИ.....	11
Бригінець В. П., Подласов С. О., Матвійчук О. В. ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ СПРИЙНЯТТЯ І РОЗУМІННЯ СТУДЕНТАМИ ІНЖЕНЕРНОГО ВНЗ МАТЕРІАЛІВ З КУРСУ ФІЗИКИ.....	13
Венгер І. В., Венгер Є. Ф., Корсунська Н. О., Мельничук Л. Ю., Мельничук Я. О., Хоменкова Л. Ю. ФІЗИЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ З ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ.....	16
Дьяконенко Н. Л., Любченко О. А. РОЛЬ ЛЕКЦІЇ ПРИ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ.....	19
Єфименко С. М. ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З ФІЗИКИ ГРАФІЧНИМИ ЗАСОБАМИ GEOGEBRA.....	22
Закалюжний В. М. ПРИКЛАДНА ФІЗИКА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ.....	25
Zubyk L. V., Zubyk Y. Y., Tkachuk K. I. INTERACTION WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS.....	26

Кілючицька Т. В. ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ КАМ (КОЛМОГорова-АРНОЛЬДА-МОЗЕРА) У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ.....	28
Ковач А. І. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МУЗЕЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ У ПРОФОРІЄНТАЦІЇ УЧНІВ.....	30
Кремінський Б. Г. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ 48 МІЖНАРОДНОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ФІЗИКИ.....	33
Кух А. М., Кух О. М. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬО-ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА З ФІЗИКИ НА ОСНОВІ ІНТЕРАКТИВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МОДЕЛЕЙ.....	36
Кух О. М., Кух А. М. ЕЛЕКТРОННА КНИГА ТА ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ.....	40
Лук'янова С. М. РОЛЬ І МІСЦЕ НАВЧАЛЬНИХ ПРОЕКТІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	43
Лягушин С. Ф., Соколовський О. Й. ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДНОСТІ ЗАДАЧ ІЗ ФІЗИКИ.....	46
Нак М. М., Рубець Т. С., Семирод О. В. КОЛО АПОЛОНІЯ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ГЕОМЕТРІЇ.....	49
Опачко М. В. ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТІВ-МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДОСВІДУ МОДЕЛЮВАННЯ ДИДАКТИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА І ВЗАЄМОДІЇ.....	52
Останчук М. В. МОДЕЛЬ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ОСОБИСТІСНО-РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	56

Попова Т. М., Прудкий О. С. ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЕКСКУРСІЙ.....	59
Рибалко А. В., Кочергіна О. Д., Рибалко О. С. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ ВНЗ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ.....	62
Сільвейстр А. М., Моклюк М. О., Іванюк В. Ф. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ З ФІЗИКИ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ.....	65
Слободянюк І. Ю. ІНТЕРНЕТ-СЕРВІС КАНООТ! ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА УРОКАХ ФІЗИКИ.....	68
Черниш В. В., Гуамбе Ж. Ф., Мігел Н. А. ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ ПО ВИЗНАЧЕННЮ КОЕФІЦІЄНТА ПЕЛЬТЬЄ.....	71
Шаповал О. О. МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ.....	74
Швець В. О. ЗНАХОДЖЕННЯ НАБЛИЖЕНИХ ЗНАЧЕНЬ ФУНКЦІЙ ДЛЯ НАБЛИЖЕНИХ ЗНАЧЕНЬ АРГУМЕНТІВ.....	77
Шевчук О. Г. ВИКОРИСТАННЯ ГРАНИЧНИХ ПОЗАФОКАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕНЬ У ВІЗУАЛЬНІЙ ФОТОМЕТРІЇ ЗМІННИХ ЗІР.....	80
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....	82

CONTENT

Atamanchuk P. COMPETENTAL FIELDS OF EDUCATION OF PHYSICS.....	4
Bendes Yu. USING COUNTEREXAMPLES TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF TEACHING PHYSICS.....	10
Bodnenko T.; Mieniaïlov S., Cherneha P. APPLICATION OF INFORMATICS IN THE PROCESS OF PHYSICS GRAPHIC PROBLEMS SOLVING.....	11
Bryhinets V., Podlasov S., Matviichuk O. SOME PROBLEMS OF PERCEPTION AND UNDERSTANDING TEXTS OF PHYSICS BY STUDENTS OF THE TECHNICAL UNIVERSITY.....	13
Venger I., Venger E., Korsunska N., Melnichuk L., Melnichuk Ya., Khomenkova L. PHYSICAL EXPERIMENT AS A BASIS FOR PREPARATION THE FUTURE FACTOR OF APPLIED PHYSICS.....	16
Dyakonenko N., Lyubchenko O. THE ROLE OF LECTURES AT STUDENT EDUCATION AT THE TECHNICAL UNIVERSITY.....	19
Yefimenko S. THE FORMATION OF SUBJECT COMPETENCE IN PHYSICS GRAPHICAL TOOLS GEOGEBRA.....	22
Zakalyuzhnyy V. APPLIED PHYSICS AS A MEANS OF IMPLEMENTING AN INTEGRATIVE APPROACH IN THE TEACHING OF PHYSICS.....	25
Зубик Л., Зубик Я., Ткачук К. ВЗАЄМОДІЯ З СИСТЕМАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	26
Kilochitska T. V. FORMATION AND DEVELOPMENT OF KAM THEORY (KOLMOGOROV- ARNOLD-MOZER THEORY).....	28
Kovach A. THE USE OF THE INNOVATIVE TECHNOLOHIES OF MUSEUM PEDAGOGY IN THE PROFESSIONAL ORIENTATIONAL WORK WITH STUDENTS OF SECONDARY SCHOOLS.....	30
Kreminskyi B. REVIEW AND ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE 48 TM INTERNATIONAL STUDENT OLYMPIAD IN PHYSICS.....	33
Kukh A., Kukh O. ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL-INFORMATIONAL ENVIRONMENT IN PHYSICS BASED ON INTERACTIVE COMPUTER MODELS.....	36

Kukh O., Kukh A.	
ELECTRONIC BOOK AND INFORMATIONAL CULTURE OF FUTURE PEDAGOGES.....	40
Lukyanova S.	
THE ROLE AND PLACE OF TRAINING PROJECTS IN THE PREPARATION OF THE FUTURE TEACHER OF MATHEMATICS.....	43
Lyagushyn S., Sokolovsky A.	
THE ESTIMATION OF THE COMPLEXITY OF PROBLEMS IN PHYSICS.....	46
Nak M., Rubets T., Semyrod O.	
THE APOLLONIA'S CIRCLE AND ITS APPLICATION TO SOLVING TASKS IN THE SCHOOL COURSE OF GEOMETRI.....	49
Opachko M.	
FORMATION OF EXPERIENCE ON SCIENTIFIC MODELLING OF DIDACTIC ENVIRONMENT AND INTERACTION IN STUDENTS – FUTURE PHYSICS TEACHERS.....	52
Ostaphuk M.	
MODEL OF THE METHODOICAL SYSTEM PERSON-DEVELOPING PHYSICS EDUCATION.....	56
Popova T., Prudkii O.	
POLYFUNCTIONAL DESTINATION OF PHYSICS EXCURSIONS.....	59
Rybalko A., Kocherhina O., Rybalko O.	
ORGANIZATION OF EDUCATIONAL INVESTIGATION OF HIGH SCHOOLS JUNIOR STUDENTS ON PHYSICS AND ASTRONOMY.....	62
Silveistr A., Moklyuk M., Ivaniuk V.	
FEATURES OF TRAINING PHYSICS STUDENTS IN A NEW UKRAINIAN SCHOOL.....	65
Slobodianiuk I.	
THE INTERNET SERVICE KAHOOT! AS THE MODERN TOOL OF MONITORING THE SUCCESS OF EDUCATIONAL ACTIVITIES AT PHYSICS LESSONS.....	68
Chemysh V., Guambe J., Miguel N.	
LABORATORY EXPERIMENTS FOR PELTIER COEFFICIENT DETERMINATION.....	71
Shapoval O.	
MULTIMEDIA TRAINER FOR ACTIVE EDUCATION.....	74
Shvets V.	
ASSOCIATION OF ASSOCIATED VALUES FUNCTIONS FOR APPROXIMATED VALUES ARGUMENTS.....	77
Shevchuk O.	
USING OF BOUNDARY EXTRAFOCAL IMAGES IN VISUAL PHOTOMETRY OF VARIABLE STARS.....	80