

Н. А. Тарасенкова
доктор педагогічних наук, професор
Черкаський національний університет
ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси
E-mail: ntaras7@ukr.net

ЗАПИТАННЯ ТА ЇХ ОБОЛОНКИ ЯК ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ТВОРЧИЙ РОЗВИТОК УЧНІВ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

Анотація. Тарасенкова Н. А. **Запитання та їх оболонки як фактори впливу на творчий розвиток учнів у навчанні математики.** У статті розкриваються змістові та семіотичні особливості запитань та їх роль в організації навчання математики.

Аннотация. Тарасенкова Н. А. **Вопросы и их оболочки как факторы влияния на творческое развитие учащихся в обучении математике.** В статье раскрываются содержательные и семиотические особенности вопросов и их роль в организации обучения математике.

Summary. Tarasenkova N. A. **Questions and their shells as a factors, which contributing to creative development of student in teaching mathematics.** In the article the content and semiotic features of questions and their role in organizing of teaching mathematics are analyzed.

Ю.І.Мальований,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
член-кореспондент НАПН України

МОЖЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. Мальований Ю.І. **Можливості формування творчої особистості старшокласників в умовах профільного навчання.** Враховуючи структуру системи предметів і курсів профільного навчання, обґрунтовано доцільність і можливість застосування дослідницького методу у його здійсненні з метою формування креативної особистості.

Ключові слова: профільне навчання; курси за вибором; навчання як дослідження; розвиток творчої особистості.

Аннотация. Малеваний Ю.И. **Возможности формирования творческой личности старшекласников в условиях профильного обучения.** Учитывая структуру системы предметов и курсов профильного обучения, обоснована целесообразность и возможность применения исследовательского метода в его осуществлении с целью формирования креативной личности.

Ключевые слова: профильное обучение; курсы по выбору; обучение как исследование; развитие творческой личности.

Abstract. Mal'ovanyu Y. I. **Possibility of forming a creative personality of senior pupils in terms of profile learning.** Taking into account the structure of subjects and courses of the profile learning, expediency and the applicability of the research method in its implementation in order to develop a creative personality.

Keywords: profile learning, choice of courses, learning as a research, development of a creative personality.

Д.И. Прохоров
МГИРО, Минск, prokhorov70@gmail.com
Научный руководитель – Бровка Наталья Владимировна, доктор педагогических наук, доцент

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Анотація. Прохоров Д.І. **Використання інтерактивних форм і методів при навчанні математики в закладах загальної середньої освіти.** У статті аналізуються переваги використання інтерактивних форм

і методів навчання математики в порівнянні з традиційними. Автор розглядає різні інтерактивні форми і методи навчання математики з точки зору їх впливу на формування творчих здібностей учнів, їх загальнонавчальних умінь і навичок.

Ключові слова: інтерактивні форми і методи навчання, загальнонавчальних вміння і навички.

Аннотация. Прохоров Д.И. Использование интерактивных форм и методов при обучении математике в учреждениях общего среднего образования. В статье анализируются преимущества использования интерактивных форм и методов обучения математике в сравнении с традиционными. Автор рассматривает различные интерактивные формы и методы обучения математике с точки зрения их влияния на формирование творческих способностей учащихся, их общеучебных умений и навыков. **Ключевые слова:** интерактивные формы и методы обучения, общеучебные умения и навыки.

Abstract. Prokhorov D.I. Using interactive forms and methods of teaching mathematics in secondary education institutions. The article analyzes the advantages of using interactive forms and methods of teaching mathematics in comparison with traditional. The author examines various interactive forms and methods of teaching mathematics in terms of their influence on the formation of creative abilities of students, their general educational skills.

Keywords: interactive forms and methods of teaching, general educational skills

О.Г. Стадник

канд. пед. наук, доцент, ХНПУ ім.

Г.С. Сковороди, Харків, stadenko@mail.ru

stadenko@mail.ru

Навчально-методичне забезпечення шкільної географії як продуктивне інформаційне середовище

Анотация. Стадник О.Г. Навчально-методичне забезпечення шкільної географії як продуктивне інформаційне середовище. Стаття присвячена питанням конструювання навчально-методичного забезпечення шкільного предмету на прикладі географії. Розглянуто особливості визначення терміну «навчально-методичне забезпечення», виявлено підходи до його складу.

Ключові слова: навчально-методичне забезпечення, навчально-методичний комплект, компоненти, засоби навчання, географія.

Аннотация. Стадник А.Г. Учебно-методическое обеспечение школьной географии как продуктивная информационная среда. Статья посвящена вопросам конструирования учебно-методического обеспечения школьного предмета на примере географии. Рассмотрены особенности определения термина «учебно-методическое обеспечение», выявлены подходы к его составу.

Ключевые слова: учебно-методическое обеспечение, учебно-методический комплект, компоненты, средства обучения, география.

Summary. Stadnik A.G. Instructional and methodological ensuring of school geography as productive information environment. The article deals with construction of the educational and methodical providing on an example of a school subject of geography. Examined the definition of «training and methodological support», is shown approach to composition.

Key words: instructional and methodological ensuring, instructional and methodical set, components, learning tools, geography.

Н.Ю. Ротаньова

Донецький національний університет

м. Донецьк, e-mail: rotaneva@inbox.ru

Науковий керівник: Скафа О.І., д.п.н., професор

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕВРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Анотація. Ротаньова Н.Ю. Організація евристичної діяльності учнів 5-6 класів на уроках математики. Автор пропонує методику організації евристичної діяльності учнів 5-6 класів на уроках математики. У тезах обґрунтовується, що пропедевтика формування прийомів евристичної діяльності у навчанні математики учнів 5-6 класів, може виступати як засіб навчання учнів творчо, самостійно мислити і зацікавлення математикою.

Ключові слова: творче мислення, евристична діяльність, урок математики.

Аннотация. Ротанёва Н.Ю. Организация эвристической деятельности учеников 5-6 классов на уроках математики. Автор предлагает методику организации эвристической деятельности учеников 5-6 классов на уроках математики. В тезисах обосновывается, что пропедевтика формирования приемов эвристической деятельности в обучении математике учеников 5-6 классов, может выступать как средство обучения учащихся творчески, самостоятельно мыслить и заинтересовать математикой. *Ключевые слова:* творческое мышление, эвристическая деятельность, урок математики.

Summary. Rotaniovа N. Yu. The organization of heuristic activity of students 5-6-th classes on the lessons of mathematics. The author proposes to organize heuristic activities of the students 5-6-th classes on the lessons of mathematics. The theses substantiates that the propaedeutics of heuristic methods formation in teaching mathematics to 5-6 class students can serve as a means of teaching students to think creatively, independently and encourage their interest to mathematics.

Key words: creative thinking, heuristic activities, the lesson of mathematics.

I. М. Богатирьова

кандидат педагогічних наук, доцент, Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси, i_bogatyreva@ukr.net

ЗАДАЧІ НА РОЗРІЗУВАННЯ ТА МЕТОДИКА ЇХ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ

Анотація. Богатирьова I. М. Задачі на розрізування та методика їх розв'язування. Розглядається питання навчання учнів розв'язувати задачі на розрізування на факультативних заняттях з математики. Виділено етапи у розв'язуванні таких задач, наведено відповідний планорієнтир.

Ключові слова: задача на розрізування, факультатив.

Аннотация. Богатырёва И. Н. Задачи на разрезание и методика их решения. Рассматривается вопрос обучения учащихся решать задачи на разрезание на факультативных занятиях по математике. Выделены этапы в решении таких задач, приведён соответствующий планориентир.

Ключевые слова: задача на разрезание, факультатив.

Summary. Bogatyreva I. Problems on incision and techniques of their solving. The question of training of pupils to solve problems on incision on math open classroom is considered. Stages in solution of such tasks are allocated, corresponding orientation plan is provided. *Keywords:* problems on incision, an open classroom.

О.М. Завражна ,

доцент кафедри ЕІТФ, к.ф.-м.н.

Сумський державний педагогічний університет

імені А.С.Макаренка, м. Суми **О.М. Лобас,**

вчитель фізики

КУ Сумської загальноосвітньої школи

I-III ступенів №4, м. Суми

МОДЕЛЮЮЧІ ВПРАВИ – ОДИН З ВИДІВ НАВЧАЛЬНО-ІГРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ СУЧАСНОГО УРОКУ

Анотація. Завражная Е.М., Лобас Е.Н. Моделюючі вправи – один з видів навчально-ігрових елементів сучасного уроку. В статті розглядаються основні структурні елементи сучасного уроку; доцільність застосування навчально-ігрових технологій; використання моделюючих вправ як одного з елементів інноваційної діяльності на уроках фізики.

Ключові слова: моделюючі вправи, навчально-ігрові технології сучасного уроку.

Аннотация. Завражная Е.М., Лобас Е.Н. Моделирующие упражнения - один из видов учебноигровых элементов современного урока. В статье рассматриваются основные структурные элементы современного урока; целесообразность применения учебно-игровых технологий, использование моделирующих упражнений как одного из элементов инновационной деятельности на уроках физики.

Ключевые слова: моделирующие упражнения, учебно-игровые технологии современного урока.

Abstract. Zavragna EM, Lobas EN. Simulation exercises - one of the types of educational and entertaining elements of a modern lesson. The article examines the key building blocks of a modern lesson; the appropriateness of educational and gaming technologies; use of simulation exercises as one of the elements of the innovation activity in the physics class.

Key words: modelling exercises, educational-game technologies of a modern lesson.

С.М. Лук'янова

кандидат педагогічних наук, доцент НПУ
імені М.П. Драгоманова, м. Київ
kmtvm@ukr.net

С.М. Мовчан,

аспірант кафедри математики і теорії та
методики навчання математики
НПУ імені М.П. Драгоманова, м. Київ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Анотація. Лук'янова С. М., Мовчан С. М. Інноваційні технології в навчанні математики учнів основної школи. Розглянуто питання щодо необхідності використання інноваційних технологій під час навчання математики учнів основної школи.

Ключові слова: математика, інноваційні технології, основна школа.

Анотация. Лукьянова С. М., Мовчан С. Н. Инновационные технологии в обучении математики учащихся основной школы. Рассмотрены вопросы необходимости использования инновационных технологий при обучении математике учащихся основной школы. Ключевые слова: математика, инновационные технологии, основная школа.

Summary. Lukyanova Svetlana, Movchan Svetlana. Innovative technologies in teaching mathematics secondary school pupils. The question as to the need for innovative technologies in teaching mathematics secondary school pupils.

Keywords : mathematics, innovative technology, basic school.

М.І. Садовий, доктор педагогічних наук, професор; **О.М. Трифонова,** кандидат педагогічних наук
Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
Кіровоград, olena_trifonova@mail.ru

ВИСВІТЛЕННЯ НАУКОВИХ ДОРОБКІВ ВІТЧИЗНЯНИХ ВЧЕНИХ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ

Садовий М.І., Трифонова О.М. Висвітлення наукових доробків вітчизняних вчених при вивченні фізики. **Анотація:** в статті розглядається проблема застосування принципу історизму у навчально-виховному процесі вищої та середньої школи. Ми проаналізували використання історичного матеріалу в навчальному процесі середньої і вищої школи. Ось чому ми пропонуємо, на прикладі діяльності К.Д. Синельникова, показати шлях удосконалення змісту підручників з фізики.

Ключові слова: навчальний процес, принцип історизму, зміст підручників

Садовой Н.И., Трифонова Е.М. Отображение научных разработок отечественных ученых при изучении физики. **Анотация:** в статье рассматривается проблема применения принципа историзма в учебно-воспитательном процессе высшей и средней школы. Мы проанализировали использование исторического материала в учебном процессе средней и высшей школы. Вот почему мы предлагаем, на примере деятельности К.Д. Синельникова, показать путь усовершенствования содержания учебников по физике.

Ключевые слова: учебный процесс, принцип историзма, содержание учебников

Sadovoy M.I., Trifonova O.M. Visvitnennya naukovyi dorobkiv vitchiznyanih vchenih at vivchenni fiziki. **Annotation.** The problem of historical method application in educational process in high and secondary school is examined in the article. We analysed the use of historical material in educational process of high and secondary school. That's why we offer, on the example of K.D. Synelnykov activity, to show the way enhancements to the content of physics textbooks.

Keywords: educational process, principle of historical method, maintenance of textbooks

К.В. Тупигін
магістр денної форми навчання
Фізико-математичний інститут
НПУ імені М.П. Драгоманова м.Київ
katua-28.03@mail.ru

Науковий керівник – Лук'янова Світлана Михайлівна
кандидат педагогічних наук, доцент

РОЗВИТОК ЕКОНОМІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Анотація. Тупигін К.В. Розвиток економічного мислення на уроках математики. Доповідь присвячена вихованню економічного мислення учнів засобами математики і підготовки їх до розуміння економічних понять, з якими вони вже зустрічаються та які супроводжуватимуть їх в умовах самостійного економічного життя.

Ключові слова: раціональне використання, економічне мислення, прикладна задача, виважені рішення, економічна задача.

Аннотація. Тупигін Е.В. Развитие экономического мышления на уроках математики. Доклад посвящен воспитанию экономического мышления учащихся средствами математики и подготовки их к пониманию экономических понятий, с которыми они уже знакомы и которые будут сопровождать их в условиях самостоятельной экономической жизни.

Ключевые слова: рациональное использование, экономическое мышление, прикладная задача, взвешенные решения, экономическая задача.

Summary. Tupyhin Kateryna. The development of economic thinking in mathematics lessons. A theme is devoted education of economic thinking of pupils facilities of mathematics and preparation of them to understanding of economic concepts with which they already meet and which will accompany them in the conditions of independent economic life.

Key words: rational use, economic thinking, applied problems, informed decisions, the economic problem.

І.В. Шищенко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми
shiinna@yandex.ru

РОБОЧІ ЗОШИТИ З ДРУКОВАНОЮ ОСНОВОЮ З МАТЕМАТИКИ ДЛЯ УЧНІВ КЛАСІВ ГУМАНІТАРНИХ ПРОФІЛІВ

Анотація. Шищенко І.В. Робочі зошити з друкованою основою з математики для учнів класів гуманітарних профілів. Розглянуто можливості використання робочих зошитів з друкованою основою з математики у класах гуманітарних профілів з метою активізації пізнавальної діяльності учнів цих класів.

Ключові слова: математика, робочий зошит з друкованою основою, учні класів гуманітарних профілів.

Аннотация. Шищенко И.В. Рабочие тетради с печатной основой по математике для учащихся классов гуманитарных профилей. Рассмотрены возможности использования рабочих тетрадей с печатной основой по математике в классах гуманитарных профилей с целью активизации познавательной деятельности учащихся этих классов.

Ключевые слова: математика, рабочая тетрадь с печатной основой, учащиеся классов гуманитарных профилей.

Summary. I.Shyshenko. Math workbooks with a printed base for students in grades humanitarian profiles. The possibilities of using mathematics workbooks with the printed foundation in classes of humanitarian types with a view to enhancing cognitive activity of students in these classes are considered. **Keywords:** math, workbook with a printed base, students of classes of humanitarian types.

Е.І. Анфалова

СГПИ филиал ПГНИУ, г. Соликамск, [katya-aanfalova@mail.ru](mailto:katy-aanfalova@mail.ru)
Научный руководитель - Шестакова Л.Г., к.п.н., зав.
кафедры

Виды работы с математической задачей, направленные на формирование у младших школьников регулятивных универсальных учебных действий

Аннотация. Анфалова Е.Л. Виды работы с математической задачей, направленные на формирование у младших школьников регулятивных универсальных учебных действий. В статье рассмотрены возможности математической задачи и видов работ на некоторых ее этапах решения в формировании регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников.

Ключевые слова: математическая задача, младший школьник, регулятивные универсальные учебные действия.

Summary. Anfalova E.L. Types of work with mathematical problem aimed at the formation of junior high school student regulatory universal educational actions. The article considers the possibilities of mathematical tasks and activities at certain stages of the decision in the formation of regulatory universal education in primary school.

Key words: mathematical problem, a junior high school student, regulatory universal educational actions.

Квитко Елена Сергеевна
ГБОУ ВПО МГПУ 127521, г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 29
e-mail kvitkolena1401@mail.ru
Научный руководитель - Денищева Лариса Олеговна, к.п.н., профессор

Совершенствование преподавания математики: приемы обучения.

Анотація. Квітко Олена Сергіївна. Вдосконалення викладання математики: прийоми навчання. У статті розглянуто чотири методичних прийоми навчання математики в 5-6 класах формуючи універсальні учбові дії у учнів (прийом адаптації, прийом діалогу, прийом письмових додаткових питань, прийом «Зошити взаємного навчання та контролю»).

Ключові слова: Універсальні учбові дії, прийоми навчання.

Аннотация. Квитко Елена Сергеевна. Совершенствование преподавания математики: приемы обучения. В статье рассмотрены четыре методических приема обучения математике формирующих универсальные учебные действия у учащихся 5-6 классов (приём адаптации, приём диалога, приём письменных дополнительных вопросов, приём «Тетрадь взаимного обучения и контроля»).

Ключевые слова: Универсальные учебные действия, приёмы обучения.

Summary. Kvitko Elena. The improving teaching of mathematics: the receptions of teaching. In the article there are four methodical receptions of teaching mathematics forming the universal educational actions at pupils of 5-6 classes (the reception of adaptation, the reception of a dialog, the reception of written additional questions, the reception «Writing-book of mutual teaching and control»).

Key words: the universal educational actions, the receptions of teaching.

Л.В.Ричкова,
доцент, к. пед. н., ХНАДУ,
І.О.Турчина,
учитель математики та інформатики, ХЗОШ №36,
Т.І.Набока,
учитель математики, ХЗОШ №36,
Н.О.Приходько, учитель
математики, ХЗОШ №36.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ОРІЄНТОВНОГО НАВЧАННЯ НА РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ.

Анотація: Вивчено питання про орієнтацію у викладанні дисциплін природничо-математичного циклу на формуванні творчої особистості. Саме таких дисциплін посуває учнів на творчу діяльність, проявити свій задум, вирішувати нестандартні завдання, шукати різні способи їх вирішення, підвищувати власні пізнавальні інтереси.

Ключові слова: творчий потенціал особистості, освіта середня, пізнавальні здібності.

О. П. Свіргун
Уманський державний педагогічний у
ніверситет імені Павла Тичини
Умань

lusunya10@mail.ru

Науковий керівник – Годованюк Т. Л. канд. пед. наук, доцент

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Анотація. Свіргун О. П. Індивідуальне навчання у підготовці майбутніх вчителів математики. Розкрито значення індивідуального навчання у процесі підготовки майбутніх учителів математики на сучасному етапі розвитку освіти.

Аннотация. Свиргун А. П. Индивидуальное обучение в подготовке будущих учителей математики. Раскрыто значение индивидуального обучения в процессе подготовки будущих учителей математики на современном этапе развития образования.

Abstract. Svirhun O. P. Learning in the personal training of future teachers of mathematics. The significance of individual training in the preparation of future teachers of mathematics at the present stage of education.

Ключові слова: індивідуальне навчання, елементарна математик, майбутні вчителі математики, особистіно орієнтоване навчання.

О.В. Школьний,
кандидат фіз.-мат. наук, доцент,
НПУ імені М.П. Драгоманова, Київ,
shkolnyi@ukr.net

ПРО ОСОБЛИВУ РОЛЬ ЗНО З МАТЕМАТИКИ В СИСТЕМІ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

Анотація. Школьний О.В. Про особливу роль ЗНО з математики в системі оцінювання навчальних досягнень учнів старшої школи. У доповіді розглядаються наявні на сьогодні в Україні форми підсумкового контролюючого оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи – ЗНО та ДПА з математики, проводиться порівняльний аналіз їх сутнісного призначення та наводяться рекомендації щодо їх вдосконалення.

Ключові слова: навчальні досягнення учнів старшої школи, ЗНО з математики, ДПА з математики.

Аннотация. Школьный А.В. Об особой роли ВНО по математике в системе оценивания учебных достижений учащихся старших классов. В докладе рассматриваются имеющиеся на сегодня в Украине формы итогового контролирующего оценивания учебных достижений по математике учащихся старших классов – ВНО и ГИА по математике, проводится сравнительный анализ их сущностного предназначения и приводятся рекомендации по их совершенствованию.

Ключевые слова: учебные достижения учащихся старших классов, ВНО по математике, ГИА по математике.

Abstract. Shkolnyi O. On the specific role of EIT in mathematics in the system of achievement evaluation of pupils in Ukrainian senior school. The report deals to available today in Ukraine forms of the final supervisory assessment of achievement in math for senior school students – STA and SET in mathematics. Also we make some comparative analysis of their essential purposes and provide recommendations for their improvement.

Keywords: educational achievement of senior school students, EIT in mathematics, STA in mathematics.

І.В. Буймистер, І.В. Гриб

*Уманський державний педагогічний університет імені
Павла Тичини, м. Умань, irohcka_1@mail.ru Науковий
керівник – Годованюк Т.Л., к.п.н., доцент*

ЕКОЛОГІЧНІ ЗАДАЧІ НА ВІДСОТКИ

Анотація. Буймистер І.В., Гриб І.В.. Екологічні задачі на відсотки. *Розкрито значення екологічної освіти та виховання на сучасному етапі розвитку освіти. Висвітлено можливість екологічного виховання на уроках математики. Наведено приклади екологічних задач на відсотки.*

Ключові слова. Екологічна освіта, екологічне виховання, задачі на відсотки.

Аннотация. Буймистер И.В, Гриб И.В.. Экологические задачи на проценты. *Раскрыто значение экологического образования и воспитания на современном этапе развития образования. Отражена возможность экологического воспитания на уроках математики. Приведены примеры экологических задач на проценты.*

Ключевые слова. Экологическое образование, экологическое воспитание, задачи, на проценты.

Abstract. Buimyster I.V., Hryb I.V.. Ecological tasks are on percents. *The value of ecological education and education on the modern stage of development of education is exposed. Possibility of ecological education is reflected on the lessons of mathematics. The examples of ecological tasks are resulted on percents. Keywords. Ecological education, ecological education, tasks, is on percents.*

Кірман Вадим Кімович
кандидат педагогічних наук,
Дніпропетровський національний
університет імені Олеся Гончара,
Дніпропетровський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти,
Дніпропетровськ
v_kirman@mail.ru

ПОБУДОВА ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ КОНСТРУКТИВНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ НАВИЧОК

Анотація. Кірман Вадим Кімович. Побудова тестових завдань для діагностики конструктивних геометричних навичок. *Обґрунтовується необхідність та можливість застосування тестових завдань для перевірки володіння учнями основної школи навичками виконувати геометричні побудови та проводити вимірювання. Розглядаються комбіновані графічно-вимірвальні завдання відкритої форми з числовою відповіддю. Обговорюються питання побудови множини альтернативних відповідей на основі статистичних моделей.*

Ключові слова: тестові завдання, геометричні побудови, вимірювання в геометрії

Аннотация. Кирман Вадим Кимович. Построение тестовых заданий для диагностики конструктивных геометрических навыков. *Обосновывается необходимость и возможность применения тестовых заданий для проверки владения учащимися основной школы навыков выполнять геометрические построения и проводить измерения. Рассматриваются комбинированные графические и измерительные задания открытой формы с числовой ответом. Обсуждаются вопросы построения множества альтернативных ответов на основе статистических моделей.*

Ключевые слова: тестовые задания, геометрические построения, измерения в геометрии

Summary. Kirman Vadym Kimovich. Construction of tests for diagnostics of constructive geometrical skills. *It is substantiated the necessity and possibility of application of tests to check if the pupils of the basic school posses the skills to make geometrical constructions and take measurements. Integrated*

graphicmeasuring open-ended tasks with numerical answer are examined. Issues of construction of a set of alternative answers on basis of statistical models are discussed.

Key words: tests, geometrical constructions, measuring in geometry.

М. О. Невмивака

студентка ННІ фізики математики та комп'ютерно-інформаційних систем, Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси, marinka1306@bk.ru

БАГАТОВАРІАНТНІ ЗАДАЧІ У НАВЧАННІ ГЕОМЕТРІЇ

Анотація. Невмивака М. О. Багатоваріантні задачі у навчанні геометрії. *Розглядається питання щодо організації навчання на уроках геометрії за допомогою багатоваріантних задач.*

Запропоновано схему навчання учнів розв'язувати такі задачі.

Ключові слова: навчання геометрії, багатоваріантна задача.

Аннотация. Невмывака М. А. Многовариантные задачи в обучении геометрии. *Рассматривается вопрос об организации обучения на уроках геометрии с помощью многовариантных задач. Предложена схема обучения учащихся решать такие задачи. Ключевые слова: обучения геометрии, многовариантная задача.*

Summary. Nevmyvaka M. Multivariate problems in teaching geometry. *The question of organization a training at geometry lessons by using of multivariant problems is considered. The scheme of teaching students to solve such problems is suggested.*

Keywords: teaching geometry, multivariant problem.

А.І. Салтикова

*кандидат фізико-математичних наук, доцент
СумДПУ ім. А.С. Макаренка, м. Суми
alla_1965@list.ru*

*С.М. Хурсенко
кандидат фізико-математичних наук
СумДПУ ім. А.С. Макаренка, м. Суми
svet_2001@hotmail.ru*

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НЕФІЗИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПРИРОДНИЧОГО НАПРЯМУ НА ПЕРШИХ ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ

Анотація. Салтикова А.І., Хурсенко С.М. Активізація пізнавальної діяльності студентів нефізичних спеціальностей природничого напрямку на перших заняттях з фізики. *Переважаючою більшістю студентів нефізичних спеціальностей курс фізики сприймається як дисципліна, що не має жодного відношення до їх майбутньої професійної діяльності, і відповідно її вивченню не приділяють належної уваги. Відсутність мотивації приводить до зниження пізнавальної активності студентів і в цілому негативно відбивається на якості знань. Для досягнення основної мети навчання все викладання курсу фізики повинно бути професійно-орієнтованим. Матеріал лекцій і практичних занять повинен демонструвати студентам можливості фізики в контексті майбутньої професійної діяльності. Ключові слова: фізика, пізнавальна діяльність, нефізичні спеціальності, професійно-орієнтоване навчання.*

Аннотация. Салтыкова А.И., Хурсенко С.Н. Активизация познавательной деятельности студентов нефизических специальностей естественного направления на первых занятиях по физике. *Большинством студентов нефизических специальностей курс физики воспринимается как дисциплина, не имеющая никакого отношения к их будущей профессиональной деятельности, и соответственно ее изучению не уделяют должного внимания. Отсутствие мотивации приводит к снижению познавательной активности студентов и в целом негативно отображается на качестве знаний. Для достижения основной*

цели обучения все изложение курса физики должно быть профессионально-ориентированным. Материал лекций и практических занятий должен демонстрировать студентам возможности физики в контексте будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: физика, познавательная деятельность, нефизические специальности, профессионально-ориентированное обучение.

Summary. Saltykova A.I., Khursenko S.N. Cognitive activity activating of students nonphysical specialties natural direction for the first physics lessons. The course of physics is perceived most students of nonphysical specialties as discipline having no attitude toward their future professional activity. Therefore due attention is not spared her study. Absence of motivation results in the decline of cognitive activity of students and negatively represented on quality of knowledge. For the achievement of primary purpose of educating all exposition of course of physics must be professionally-oriented. Material of lectures and practical employments must demonstrate to the students of possibility of physics in the context of future professional activity. *Key words: physics, cognitive activity, nonphysical specialties, professionally-oriented educating.*

Валерия Шураева

Донецкий национальный университет, Донецк, valeriya.shuraeva@yandex.ru

Научный руководитель - Лосева Н.Н.

доктор пед. наук, профессор

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Автор описує особливості діагностики знань учнів з математики, наводить приклади завдань. Шураєва В.В. Особливості діагностики знань учнів з математики.

Ключові слова: діагностична програма, педагогічна діагностика, тестові завдання, контроль навчальних досягнень

Автор описывает особенности диагностики знаний учащихся по математике, приводит примеры задач Шураева В.В. Особенности диагностики знаний учащихся по математике.

Ключевые слова: диагностическая программа, педагогическая диагностика, тестовые задания, контроль учебных достижений

The author describes the peculiarities of diagnostics of students ' knowledge in mathematics, provides examples of tasks. Shuraeva V.V. Peculiarities of diagnostics of students 'knowledge in mathematics.

Key words: diagnostic program, pedagogical diagnostics, tests, monitoring of educational achievements

І. В. Лов'янова к.п.н., доцент, докторант
кафедри математики та методики навчання
математики

Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького, м.Черкаси
lira7-1-8@mail.ru

ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У СТАРШІЙ ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

Анотація. І. В. Лов'янова. Дослідження умов забезпечення професійної спрямованості навчання математики у старшій профільній школі. У статті представлено матеріали опитування учителів математики та учнів з питань, пов'язаних із забезпеченням професійної спрямованості навчання старшокласників математики та визначено напрями математичної підготовки у старшій профільній школі.

Ключові слова: професійна спрямованість навчання, математична підготовка, профільна школа.

Аннотация. И. В. Ловьянова Исследование условий обеспечения профессиональной направленности обучения математике в старшей профильной школе. В статье представлены результаты опроса учителей математики и учащихся по вопросам, связанным с обеспечением профессиональной направленности обучения старшекласников математике, а также определены направления математической подготовки в старшей профильной школе.

Ключевые слова: профессиональная направленность обучения, математическая подготовка, профильная школа.

Annotation. I.V.Lovyanova. Research of terms of providing of professional orientation of studies of mathematics at senior profile school. The materials of questioning of teachers of mathematics and students are presented on questions related to providing of professional orientation of studies of senior pupils of mathematics

and the directions of mathematical preparation at the senior profile school are defined in the article. **Keywords:** professional orientation of studies, mathematical preparation, profile school.

Л.О. Матяш, кандидат фіз-мат. наук, доцент,

Л.П. Черкаська, кандидат пед. наук, доцент

В.О. Марченко, кандидат фіз-мат. наук, доцент

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка,

Полтава

e-mail: lcherkas72@mail.ru

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ

Анотація. Матяш Л.О., Черкаська Л.П., Марченко В.О. До проблеми формування пізнавального інтересу учнів. У тезах розглядаються окремі аспекти формування мотивації навчання та розвитку пізнавального інтересу учнів. Досліджуються мотиви навчання математики, виділяються етапи і шляхи формування пізнавального інтересу школярів.

Ключові слова: навчальна мотивація, пізнавальний інтерес, пізнавальна активність учнів.

Аннотация. Матяш Л.А., Черкасская Л.П., Марченко В.А. К проблеме формирования познавательного интереса учащихся. В тезисах рассматриваются отдельные аспекты формирования мотивации обучения и развития познавательного интереса учащихся. Исследуются мотивы обучения математики, выделяются этапы и пути формирования познавательного интереса школьников.

Ключевые слова: учебная мотивация, познавательный интерес, познавательная активность учащихся.

Summary. Matyash L.O., Cherkas'ka L.P., Marchenko V.O. The problem of the formation of cognitive interest of students. The theses deal with some aspects of learning motivation and development of cognitive interests of students. The reasons for learning math are investigated, the stages and ways of creating educational interest of students are identified.

Key words: learning motivation, learning interest, cognitive activity of students.

З. О. Сердюк

кандидат педагогічних наук, доцент

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького

ФАКУЛЬТАТИВНИЙ КУРС З ТЕМИ «НАПІВПРАВИЛЬНІ ТА ЗІРЧАСТІ МНОГОГРАННИКИ»

Анотація. Сердюк З. О. Факультативний курс з теми «Напівправильні та зірчасті многогранники». Пропонується розробка факультативного курсу з теми «Напівправильні та зірчасті многогранники» для учнів 11 класу старшої профільної школи.

Ключові слова: напівправильні многогранники, зірчасті многогранники, факультатив.

Аннотация. Сердюк З. А. Факультативный курс по теме «Полуправильные и звездчатые многогранники». Предлагается разработка факультативного курса по теме «Полуправильные и звездчатые многогранники» для учащихся 11 класса старшей профильной школы. *Ключевые слова:* полуправильные многогранники, звездчатые многогранники, факультатив.

Summary. Serdyuk Z. Elective course on «Semi-regular and stellate polyhedra». It is proposed to develop an elective course on «Semi-regular polyhedra and stellate» for Grade 11 senior professional school. **Key words:** semi-regular polyhedra, stellate polyhedra, elective.

А.І. Азаренкова

Заслужений учитель України

вчитель вищої категорії

вчитель-методист

комунальна установа Сумська спеціалізована
школа I – III ступенів № 10 ім. Героя
Радянського Союзу О. Бутка

Розвиток творчих здібностей учнів шляхом залучення їх до науково-дослідницької діяльності з математики

***Анотація** Основне завдання сучасної школи полягає в забезпеченні ефективної підготовки обдарованої учнівської молоді, формуванні еліти суспільства, яка здатна вивести державу з кризового стану. Провідна ідея досвіду полягає у тому, що вчитель головним критерієм успішності при формуванні особистості вважає не тільки знання, уміння й навички, але й виховання особистісних якостей, професійної спрямованості, суспільної активності, творчих умінь і здібностей.*

***Abstract** The main objective of the modern school is to provide effective training of gifted pupils, the formation of elite society that is able to bring a state of crisis. Experience leading idea is that the teacher main criterion of success in the formation of the individual considers not only the knowledge, skills and abilities but also personality traits education, professional orientation, social activism, creative skills and abilities.*

Абжалов Р. Р., Чайченко Н. Н.

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка
м. Суми

ab-zhalov@rambler.ru

Науковий керівник – Чайченко Надія Натанівна
д. пед. наук, професор

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КРЕАТИВНИХ КАРТ НА ФАКУЛЬТАТИВНИХ ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЇ

Анотація. Абжалов Р. Р., Чайченко Н. Н. Застосування методу креативних карт на факультативних заняттях з хімії. Розкрито досвід використання методу креативних карт на факультативних заняттях з хімії, зокрема, на заняттях авторського факультативного курсу «Хімічні елементи в організмі людини». Проілюстровано застосування даного методу на практиці при вивченні значення Купруму в організмі людини.

Ключові слова: метод креативних карт, факультативне навчання хімії, хімічний елемент Купрум в організмі людини.

Аннотация. Абжалов Р. Р., Чайченко Н. Н. Применение метода креативных карт на факультативных занятиях по химии. Раскрыто опыт использования метода креативных карт на факультативных занятиях по химии, в частности, на занятиях авторского факультативного курса «Химические элементы в организме человека». Проиллюстрировано применение данного метода на практике при изучении элемента меди в организме человека.

Ключевые слова: метод креативных карт, факультативное обучение химии, химический элемент медь в организме человека.

Summary. Abzhalov R. R., Chaychenko N. N. The Application of the method of creative cards on the chemical electives. The application of the method of creative cards on the chemical electives is disclosed (on the example of the author's course «Chemical elements in the human organism» particularly). The Application of the method is demonstrated when studying the Cuprum in human organism.

Key words: method of creative cards, optional teaching chemistry, chemical element Cuprum in the human organism.

М.М.Гаврильчик

спеціаліст денної форми навчання

Фізико-математичний інститут, НПУ імені М.П. Драгоманова

м. Київ E-mail: marikahavr@mail.ru

Науковий керівник – Сазонова Олена

Петрівна,

старший викладач

ЗАДАЧІ НА ПОБУДОВУ В КУРСІ ПЛАНІМЕТРІЇ ТА ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ВМІНЬ ЇХ РОЗВ'ЯЗУВАТИ

Анотація. Гаврильчик М.М. **Задачі на побудову в курсі планіметрії та формування в учнів вмінь їх розв'язувати.** У даній статті автором було розглянуто роль планіметричних задач на побудову в шкільному курсі математики.

Ключові слова: побудова, задачі на побудову, геометричні побудови.

Аннотация. Гаврильчик М.М. **Задачи на построение в курсе планиметрии и формирование у учеников умений их решать.** В данной статье автором была рассмотрена роль планиметрических задач на построение в школьном курсе математики.

Ключевые слова: построение, задачи на построение, геометрические построения.

Summary. Maria Havrylychuk. **Tasks for building a course in planimetry and Formation in students ability to solve.** In this article, the author examined the role of planimetric tasks to build school course in mathematics. **Key words:** construction, problems in construction, geometric construction.

О.В. Мартиненко

кандидат фізико-математичних наук, доцент,

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

МЕЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Анотація. Мартиненко О.В. **Міжпредметні зв'язки при навчанні математики дітей з особливими потребами.** Розглянуто особливості навчання математики дітей з особливими потребами (розумово відсталі), зокрема використання міжпредметних зв'язків для ефективного засвоєння знань.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, діти з особливими потребами.

Аннотация. Мартиненко Е.В. **Межпредметные связи при обучении математике детей с особыми потребностями.** Рассмотрены особенности обучения математике детей с особыми потребностями (умственно отсталых), в частности использование межпредметных связей для эффективного усвоения знаний.

Ключевые слова: межпредметные связи, дети с особыми потребностями.

Summary. Martynenko O. **Intersubject connections in teaching mathematics for children with special needs.** The features of teaching mathematics for children with special needs (mentally retarded), including the use of interdisciplinary connections for effective learning.

Key words: interdisciplinary communication, children with special needs.

Р. Я. Романишин

кандидат педагогічних наук, доцент ВНЗ

*“Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” м. Івано-Франківськ
ruslanaromanyshyn @ ukr.net*

ОБЧИСЛЮВАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЯК СКЛАДОВА ПРЕДМЕТНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Анотація. Романишин Р.Я. **Обчислювальна компетентність молодших школярів як складова предметної математичної компетентності.** У статті розкривається зміст поняття “предметна математична компетентність”. На основі аналізу ряду науково-методичних джерел встановлюється, що обчислювальна компетентність є складовою предметної математичної компетентності.

Ключові слова: предметна математична компетентність, обчислювальна компетентність, молодші школярі.

Аннотация. Романьшин Р. Я. **Вычислительная компетентность младших школьников как составляющая предметной математической компетентности.** У статье раскрывается содержание понятия “предметная математическая компетентность”. На основании анализа научно-методических источников устанавливается. Что вычислительная компетентность есть составляющей предметной математической компетентности.

Ключевые слова: предметная математическая компетентность, вычислительная компетентность, младшие школьники.

Summary. Romanyshyn R.Ya. Computing competency of young learners as a component of subject Math competency. *The article highlights the content of the notion "subject Math competency". The analysis of a number of sources has made it possible to state that computing competency is a component of the subject Math competency.*

Key words: subject Math competency, computing competency, young learners.

Т.В. Дідківська
кандидат фізико-математичних наук, доцент

І.А. Сверчевська
кандидат педагогічних наук, доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка iryna_sver@ukr.net

ГЕОМЕТРИЧНЕ РОЗВ'ЯЗАННЯ НЕГЕОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ

Анотація. Дідківська Т.В., Сверчевська І.А. Геометричне розв'язання негеометричних задач.

Досліджуються різні типи задач: на доведення, дослідження та обчислення за допомогою побудов. Для задач на доведення використовуються методи, що виникли в школі Піфагора. Дослідження здійснюються шляхом геометричних побудов. Задачі на визначення коренів квадратних і кубічних рівнянь є задачами видатних математиків, які були збережені історією. Методи, якими запропоновано розв'язувати задачі, є нетрадиційними.

Ключові слова: математична задача, геометричні методи, рівняння, задачі на доведення, задачі на дослідження, корені рівняння, нетрадиційні методи.

Аннотация. Дидковская Т.В., Сверчевская И.А. Геометрические решения негеометрических задач.

Исследуются разные типы задач: на доказательство, исследование и вычисление с помощью построений. Для задач на доказательство используются методы, которые возникли в школе Пифагора. Исследование ведется путем геометрических построений. Задачи на определение корней квадратных и кубических уравнений являются задачами выдающихся математиков, которые были сохранены историей. Методы, которыми предложено решать задачи, являются нетрадиционными.

Ключевые слова: математическая задача, геометрические методы, уравнения, задачи на доказательство, задачи на исследование, корни уравнения, нетрадиционные методы.

Summary. Didkivska T.V., Sverchevska I.A. Geometric solving of non-geometric tasks.

Different tasks types are researched: proof-related tasks, research-related tasks and tasks which combine construction and calculation. The proof-related tasks are being solved using methods of Pythagorean school. The research is being done using geometrical constructions. Tasks of quadratic and cubic equation roots finding are the ones suggested by famous mathematicians and preserved by history. Methods of these tasks solving are nontraditional.

Key words: mathematical task, geometric methods, equations, proof-related tasks, research-related tasks, roots of equation, non-traditional methods.

Шестакова Л.Г.

кандидат педагогических наук, доцент, Соликамский
государственный педагогический институт

(филиал) ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный
исследовательский университет», Соликамск, Россия, shestakowa@yandex.ru

ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. Первичное закрепление изученного материала имеет большое значение в процессе обучения. В статье рассмотрены виды заданий для первичного закрепления нового материала: задания на распознавание, с пропусками, ошибками, обратные задания. Шестакова Лидия Геннадьевна. Виды заданий для первичного закрепления на уроках математики

Ключевые слова: обучение математике, первичное закрепление.

Annotation. Initial consolidation of the material studied is of great importance in the learning process. The article considers the kinds of tasks for the initial consolidation of the new material: the quest for recognition, incomplete, errors occurred, inverse problems.

Shestakova Lydia Gennad'evna. Kinds of tasks for primary consolidate in mathematics lessons. *Key words: teaching mathematics, the initial consolidation.*

Д. В. Милушева-Бойкина,
доктор (к.п.н.), доцент,
ПУ имени Паисия Хилендарского,
Пловдив, Болгария
e-mail: boykin@abv.bg

О РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Анотація. Милушева-Бойкина Д. В. Про розвиток творчого мислення учнів у процесі навчання математики

У роботі розглядається питання про розвиток творчого мислення в процесі навчання, зокрема, при навчанні математики. Пропонується система завдань, які сприяють розвитку творчого мислення учнів середньої школи.

Ключові слова: мислення, творчість, навчання, задачі.

Аннотация. Милушева-Бойкина Д. В. О развитии творческого мышления учащихся при обучении математике.

В работе рассматривается вопрос о развитии творческого мышления в обучении, в частности, в обучении математике. Предлагается система задач, которые способствуют развитию творческого мышления учащихся средней школы.

Ключевые слова: мышление, творчество, обучение, задачи.

Summary. Millousheva-Boikina D. V. About the Development of Creative Thinking of Students in the Education in Mathematics.

The paper treats the question about creative thinking of students in education, in particular in the education in Mathematics. We suggest a system of problems which contribute to the development of creative thinking of students in the secondary school.

Key words: thinking, creativity, education, problems.

К. І. Зіненко

Сумський державний педагогічний університет, м. Суми

kateryna.zinenko@mail.ru

Науковий керівник Чашечникова О.С.

доктор педагогічних наук, професор кафедри математики

ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНЯ

Анотація. Стаття присвячена проблемам, пов'язаним з упровадженням компетентнісного підходу у навчання математики. Розглядаються тест загальної навчальної компетентності (ТЗНК) як один із шляхів впровадження компетентнісного підходу до навчання математики та результати участі України в міжнародному дослідженні якості природничо-математичної освіти (TIMSS).

Ключові слова: компетенції, компетентність, математична компетентність, тест загальної навчальної компетентності (ТЗНК), TIMSS.

А. В. Білонас
РВНЗ „Кримський гуманітарний університет” (м. Ялта),

ОСНОВНІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

Анотація. А. В. Білюнас. **Основні експериментальні результати дисертаційного дослідження проблеми формування математичної культури учнів старшої школи.** У статті зосереджено увагу на дослідно-формуючому етапі експериментальної роботи дисертаційного дослідження проблеми формування математичної культури учнів старшої школи. В ході дослідження проведено діагностику рівня сформованості математичної культури старшокласників за наступними критеріями: обсяг і якість математичних знань і умінь; обсяг і якість вмінь математичної самоосвіти; володіння математичною мовою. Представлено одержані результати дослідно-експериментальної роботи дослідження.

Ключові слова: математична культура, формувальний етап, експериментальні результати.

Аннотация. А. В. Билюнас. **Основные экспериментальные результаты диссертационного исследования проблемы формирования математической культуры учащихся старшей школы.** В статье сосредоточено внимание на опытно-формирующем этапе экспериментальной работы диссертационного исследования проблемы формирования математической культуры учащихся старших классов. В ходе исследования проведена диагностика уровня сформированности математической культуры старшеклассников по следующим критериям: объем и качество математических знаний и умений, объем и качество умений математического самообразования; владение математическим языком. Представлены полученные результаты опытно-экспериментальной работы исследования.

Ключевые слова: математическая культура, формирующий этап, экспериментальные результаты.

Summary. A. V. Bilyunas. **The main experimental results of dissertation research problems of formation of mathematical culture the seniors'.** The article focuses on a formative stage of development of experimental work dissertation research problems of formation of mathematical culture of senior pupils. During research conducted diagnostics level of formation of mathematical culture seniors on the following criteria: the amount and quality of mathematical knowledge and skills, the amount and quality of self-education skills; possession the linguistic mathematical culture. The obtained results of the experimental work of the study are also represented here.

Key words: mathematical culture forming stage, the experimental results.

**Т.В. Светлова, методист математики Сумського ОІППО
О.В. Колотіліна, студентка фізико-математичного факультету
Науковий керівник – Мартиненко О.В.
кандидат фізико-математичних наук, доцент**

Олімпіадні задачі з математики як засіб розвитку творчого мислення учнів

Анотація. Колотіліна О.В. **Олімпіадні задачі з математики як засіб розвитку творчого мислення учнів.** Розглянуті основні напрямки розвитку мислення учнів через призму олімпіадних задач різних рівнів складності.

Ключові слова: Всеукраїнська олімпіада, етапи олімпіади, математичні завдання.

Аннотация. Колотилина Е.В. **Олимпиадные задачи по математике как средство развития творческого мышления учащихся.** Рассмотрены основные направления развития мышления учащихся через призму олимпиадных задач различных уровней сложности.

Ключевые слова: Всеукраинская олимпиада, этапы олимпиады, математические задачи.

Summary. Kolotilina O.V. **Olympiad problems in mathematics as a tool for creative thinking.** The basic directions of thinking through the lens of olympiad tasks of different difficulty levels.

Keywords: Ukrainian olympiad, stages of olympiad, math problems.

В. Сахнюк

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми
vita1plus1@mail.ru

Науковий керівник – І.В. Шищенко

НАВЧАННЯ УЧНІВ РОЗВ'ЯЗУВАТИ РІВНЯННЯ, ЩО МІСТЯТЬ ПАРАМЕТР, ЯК ОДИН ЗІ ШЛЯХІВ РОЗВИТКУ ЇХ РОЗУМОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ

І.В.Хован

*вчитель вищої категорії, вчитель фізики
НВК «Домінанта», пошукач
НПУ імені М.П. Драгоманова, м. Київ
hovan@ukr.net*

С.С. Лук'янов

*учень 11 класу НВК «Домінанта», дійсний член
МАН
sergeymr@ukr.net*

РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНИХ ОКУЛЯРІВ І КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КОСООКОСТІ У ДІТЕЙ В МЕЖАХ УЧНІВСЬКОГО ПРОЕКТУ В СИСТЕМІ МАН УКРАЇНИ

Анотація. Хован І.В., Лук'янов С.С. Розробка інноваційних окулярів і комп'ютерних ігор для лікування косоокості у дітей в межах учнівського проекту в системі МАН. Розглянуто питання щодо необхідності залучення учнів шкіл до навчально-дослідницької діяльності. Наведено приклад результатів виконаного учнівського проекту.

Ключові слова: навчально-дослідницька діяльність, проект, лікування косоокості.

Аннотация. Хован И.В., Лукьянов С. С., Разработка инновационных очков и компьютерных игр для лечения косоглазия у детей в рамках ученического проекта в системе МАН. Рассмотрены вопросы необходимости привлечения учащихся школ к учебно-исследовательской деятельности. Приведен пример результатов ученического проекта.

Ключевые слова: учебно-исследовательская деятельность, проект, лечение косоглазия.

Summary. Hovan Irina, Lukyanova Sergey. Innovative eyeglasses and computer games development for treatment of children strabismus within a student project in the MAS. The question as to the need to involve students in schools to teaching and research. An example of the results of the student's project.

Keywords: teaching and research activities, the project, the treatment of strabismus.

Б.О. Грудинін

*Кандидат педагогічних наук,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова, м. Київ
boris.grudinin@mail.ru*

ПЕДАГОГІЧНА ВЗАЄМОДІЯ: ВИМОГИ В КОНТЕКСТІ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПАРАДИГМИ

Анотація. Грудинін Б. О. Педагогічна взаємодія: вимоги в контексті особистісно орієнтованої освітньої парадигми.

Обґрунтовано визначення поняття “педагогічна взаємодія” через систему взаємного впливу суб’єктів, залучених до спільної цілеспрямованої діяльності. Уточнюються вимоги до взаємодії у ході педагогічного процесу між учителем та учнем у контексті особистісно орієнтованої парадигми. Показано, що взаємодія суб’єктів освітнього процесу являє собою єдність протилежних типів взаємозв’язку, змісту обміну та способів обміну.

Ключові слова: взаємодія, педагогічна взаємодія, особистісно орієнтована парадигма.

Аннотация. Грудинин Б. А. Педагогическое взаимодействие: требования в контексте личностно ориентированной образовательной парадигмы.

Обосновывается определение понятия “педагогическое взаимодействие” через систему взаимного влияния субъектов, которые включены в совместную целенаправленную деятельность. Уточняются требования к взаимодействию в ходе педагогического процесса между учителем и учащимся в контексте личностно

ориєнтованій парадигми. Показано, що взаємодія суб'єктів освітнього процесу представляє собою єдинство взаємозв'язу, змісту обміну та способів обміну.

Ключевые слова: взаємодія, педагогічне взаємодія, особистісно орієнтована парадигма.

Summary. B.O. Grudynin. Pedagogical interaction: requirements in the context of the personality oriented educational paradigm.

Determination of concept "pedagogical co-operation" is reasonable through the system of cross-coupling of the subjects brought over to joint purposeful activity. Requirements are specified to co-operation during a pedagogical process between a teacher and student in the context of the personality oriented paradigm. It is shown that co-operation of subjects of educational process shows a soba unity of opposite types of intercommunication, maintenance of exchange and methods of exchange.

Key words: interaction, pedagogical interaction, personality oriented paradigm.

А.А. Сбруєва

докт. пед. наук, професор

Сумський державний педагогічний університет імені ВА.С. Макаренка, м. Суми

sbruieva@gmail.com

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СТУДЕНТО-ЦЕНТРОВАНОЇ ПАРАДИГМИ НАВЧАННЯ У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ БОЛОНСЬКИХ РЕФОРМ

Сбруєва А.А. Теоретичні та методичні засади студенто-центрованої парадигми навчання у контексті реалізації болонських реформ. У дослідженні з'ясовано теоретичні витoki нової парадигми вищої освіти, запровадженої у контексті Болонського процесу. Окреслено провідні концептуальні підходи студенто-центрованої освіти в сучасній європейській теорії освіти. Схарактеризовано такі ключові парадигмальні ознаки студенто-центрованої освіти як інноваційне викладання, центрованість на результатах навчального процесу, використання системи трансферу та акумуляції навчальних кредитів та системи трансферу й акумуляції навчальних кредитів.

Ключові слова: студенто-центризм, навчання, парадигма, Болонський процес, інноваційне викладання.

Сбруева А.А. Теоретические и методические основы студенто-центрированной парадигмы обучения в контексте реализации болонских реформ. В исследовании выяснено теоретические истоки новой парадигмы высшего образования, внедряемой в контексте Болонского процесса. Определены ведущие концептуальные подходы студенто-центрированного обучения в современной европейской теории образования. Охарактеризованы такие ключевые парадигмальные признаки студенто-центрированного обучения как инновационное преподавание, центрированность на результатах учебного процесса, использования системы трансфера и аккумуляции учебных кредитов, системы трансфера и аккумуляции учебных кредитов.

Ключевые слова: студенто-центризм, обучение, парадигма, Болонский процесс, инновационное преподавание.

Sbruieva A.A. Theoretical and methodological foundations of student-centered learning paradigms in the context of the Bologna reforms. The origins of the new paradigm of higher education implemented in the context of the Bologna process are defined. Conceptual approaches to student-centered learning in modern European theory of education are characterized. The following key features of student-centered learning are analyzed: innovative teaching, centering on the outcomes of the learning process, the use of a system of transfer and accumulation of credits, transfer and accumulation of credits.

Key words: student-centrism, teaching, paradigm, the Bologna process, innovative teaching.

С.Е. Федосєв

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ

fedoseev_st@mail.ru

Науковий керівник – В.Я. Забранський,

кандидат педагогічних наук, доцент

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА В СИСТЕМІ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Анотація. Федосєв С.Е. Структура навчального середовища в системі інтерактивного навчання математики. У роботі розглянуті особливості, виділені специфічні ознаки, охарактеризовано складові

навчального середовища при інтерактивному навчанні старшокласників математики.

Ключові слова: навчальне середовище, педагогічна взаємодія, інтерактивне навчання, математика.

Аннотация. Федосеев С.Э. Структура учебной среды в системе интерактивного обучения математике. В работе рассмотрены особенности, выделены специфические признаки, охарактеризованы составляющие учебной среды при интерактивном обучении старшеклассников математике.

Ключевые слова: учебная среда, педагогическое взаимодействие, интерактивное обучение, математика.

Summary. Stanislav Fedoseev. The learning environment structure in the interactive teaching and learning system of Mathematics. The author points out the peculiarities, highlights specific features, describes components of the learning environment with senior pupils in interactive teaching of mathematics.

Key words: learning environment, pedagogical interaction, interactive teaching and learning, mathematics.

Mary Garner

Ph.D., professor

Virginia Watson

Ph.D., associate professor

Tatiana Rudchenko

Kennesaw State University, USA

A COMPARISON OF EXTRA-CURRICULAR ACTIVITIES IN MATHEMATICS IN SPECIFIC HIGH SCHOOLS IN UKRAINE AND THE U. S.

Анотация. Гарнер М., Ватсон В., Рудченко Т. Порівняльний аналіз навчально-пізнавальної позакласної діяльності з математики старшокласників в середніх школах України і Сполучених Штатів Америки. Один із шляхів розвитку математичного таланту - участь у позакласних змаганнях з математики та наукові олімпіади. Ми пропонуємо порівняльний аналіз вивчення трьох середніх шкіл в Україні, країні з багатою історією забезпечення можливостей математично талановитих учнів, і трьох середніх шкіл в Сполучених Штатах. Вивчається специфіка позакласної учбово-пізнавальної діяльності.

Ключові слова: математика, талановиті учні, позакласна робота.

Аннотация. Гарнер М., Ватсон В., Рудченко Т. Сравнительный анализ учебно-познавательной внеклассной деятельности по математике старшеклассников в средних школах Украины и Соединенных Штатов Америки. Один из путей развития математического таланта - участие во внеклассных соревнованиях из математики и научные олимпиады. Мы предлагаем сравнительный анализ изучения трех средних школ в Украине, стране с богатой историей обеспечения возможностей математически талантливых учащихся, и трех средних школ в Соединенных Штатах. Изучается специфика внеклассной учебно-познавательной деятельности.

Ключевые слова: математика, талантливые ученики, внеклассная работа.

Summary. M. Garner, V. Watson, T. Rudchenko. A Comparison of Extra-Curricular Activities in Mathematics in Specific High Schools in Ukraine and the U.S. One extra-curricular approach to the development of mathematical talent is through participation in competitions outside the classroom, competitions such as the Mathematics and Science Olympiads. We propose a comparative case study of three high schools in the Ukraine, a country with a strong history of providing opportunities for mathematically talented students, and three high schools in the U.S. The study would address the structure of extra-curricular activities and participation of college faculty.

Keywords: mathematics, talented pupils, class work.

М.М. Волчаста

кандидат педагогічних наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м.Тернопіль

Mary_777@ukr.net

РОЛЬ НЕСТАНДАРТНОГО ПОСІБНИКА В РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АЛГЕБРИ У 8 КЛАСІ

Анотація. Волчаста М.М. Роль нестандартного посібника в розвитку творчих здібностей учнів у процесі вивчення алгебри у 8 класі. У даній статті проаналізовано роль нестандартного посібника, як ефективного засобу розвитку творчих здібностей учнів у процесі вивчення алгебри у 8 класі. Подано коротку характеристику створеного нами посібника-співбесідника з алгебри для 8 класу. Наведено для

прикладу деякі фрагменти із нього.

Ключові слова: нестандартний підручник, посібник-співбесідник, творчі здібності, навчальний процес, навчально-пізнавальна діяльність, навчальний матеріал, алгебра, проблемна ситуація.

Аннотация. Волчаста М.М. Роль нестандартного пособия в развитии творческих способностей учащихся в процессе изучения алгебры в 8 классе. В данной статье проанализирована роль нестандартного пособия, как эффективного средства развития творческих способностей учащихся в процессе изучения алгебры в 8 классе. Дана краткая характеристика созданного нами пособия-собеседника по алгебре для 8 класса. Приведены в качестве примера некоторые фрагменты из него.

Ключевые слова: нестандартный учебник, пособие-собеседник, творческие способности, учебный процесс, учебно-познавательная деятельность, учебный материал, алгебра, проблемная ситуация.

Summary. M. Volchasta. Role of non-standard textbook in the development of creative abilities of students in the study of algebra in the 8th grade. This article analyzes the role of non-standard textbook, as an effective means of developing creative abilities of students in the study of algebra in the 8th grade. A brief characterization of the textbooks-interlocutor of algebra for 8th grade. Given as example some fragments from it.

Key words: non-standard textbook, textbook-interlocutor, creativity, learning process, educational and cognitive activities, educational material, algebra, problem situation.

О.И. Мельников

доктор педагогических наук, профессор
Белорусский государственный университет

С.А. Копылова

учитель начальных классов высшей категории
ГУО средняя школа №28

Н.В. Костюкович

кандидат педагогических наук, доцент
Национальный институт образования
г. Минск, Беларусь

УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ «РАЗВИВАЮЩИЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ» ДЛЯ 3-4 КЛАССОВ

Аннотация. Мельников О.И., Копылова С.А., Костюкович Н.В. Учебный комплекс для проведения факультативных занятий по математике «Развивающие логические задачи» для 3-4 классов. Авторами для учащихся 3-4 классов общеобразовательной школы был разработан факультативный курс «Развивающие логические задачи» для реализации развивающей функции математического образования. Организация факультативных занятий по математике с помощью разработанного комплекса будет способствовать формированию у учащихся системы математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни, а так же умений применять изученные способы рассуждений и приёмы решения логических и математических задач в процессе освоения программного и внепрограммного материала.

Ключевые слова: факультативный курс, развивающие логические задачи, математическая культура, абстрактное мышление, рабочие тетради.

Анотация. Мельников О.С., Копылова С.А., Костюкович Н.В. Навчальний комплекс для проведення факультативних занять з математики «Розвиваючі логічні завдання» для 3-4 класів. Авторами для учнів 3-4 класів загальноосвітньої школи був розроблений факультативний курс «Розвиваючі логічні завдання» для реалізації розвиваючої функції математичної освіти. Організація факультативних занять з математики за допомогою розробленого комплексу сприятиме формуванню в учнів системи математичних знань, умінь і навичок, необхідних у повсякденному житті, а так само умінь застосовувати вивчені способи міркувань і прийоми вирішення логічних і математичних задач в процесі освоєння програмного та позапрограмний матеріалу.

Ключові слова: факультативний курс, розвиваючі логічні завдання, математична культура, абстрактне мислення, робочі зошити.

Summary. O. Melnikov, S. Kopylova, N. Kostyukovich. Educational Complex for elective classes in mathematics «Developing logical problems» for 3-4 classes. Authors for students 3-4 years of comprehensive school elective course was designed «Developing logical problem» for the implementation of developmental function of mathematical education. Organization of optional classes in mathematics using the developed complex will facilitate the

development of students of mathematical knowledge and skills needed in everyday life, as well as the ability to apply learned methods of reasoning and methods for solving logical and mathematical tasks during the development of software and extra-curricular material.

Keywords: elective course, developing logic problems, mathematical culture, abstract thinking, workbooks.

Є.П. Нелін

кандидат педагогічних наук, професор,
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, м. Харків, ernelin@ukr.net

З.І. Кравченко

кандидат педагогічних наук, КВНЗ «Харківська
академія неперервної освіти», м. Харків,
zoyakrav@ukr.net

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ НА ОСНОВІ ДВОРІВНЕВИХ ПІДРУЧНИКІВ АЛГЕБРИ І ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ

Анотація. Нелін Є.П., Кравченко З.І. **Проектування та реалізація індивідуальної освітньої траєкторії на основі дворівневих підручників.** В статті розглянуто можливості використання дворівневих підручників під час проектування та реалізації індивідуальної освітньої траєкторії учня та доведено ефективність їх використання в навчальному процесі.

Ключові слова: індивідуальна освітня траєкторія, дворівневий підручник, учень, навчальний процес.

Аннотация. Нелин Е.П., Кравченко З.И. **Проектирование и реализация индивидуальной образовательной траектории на основании двухуровневых учебников.** В статье рассмотрены возможности использования двухуровневых учебников во время проектирования и реализации индивидуальной образовательной траектории ученика и доказана эффективность их использования в учебном процессе.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная траектория, двухуровневый учебник, ученик, учебный процесс.

Summary. E. Nelin, Z. Kravchenko. **Designing and implementation of an individual educational trajectory based on two-level textbooks.** The article considers the possibility of using two-level textbooks for the designing and implementation of a pupil's individual educational trajectory. The effectiveness of their use in the classroom has also been proved.

Keywords: individual educational trajectory, two-level textbook, pupil, learning process.

О.Е. Первун

кандидат педагогических наук
Крымский инженерно-педагогический университет
г. Симферополь, Крым

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАДАЧ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Аннотация. Первун О.Е. **Особенности использования задач, направленных на формирование математических способностей.** Раскрыты особенности развития математических способностей через включение школьников в творческую математическую деятельность, в процессе решения заданий на составление задач.

Ключевые слова: задача, математические способности, ученик.

Анотація. Первун О.Є. **Особливості використання завдань, спрямованих на формування математичних здібностей.** Розкрито особливості розвитку математичних здібностей через включення школярів у творчу математичну діяльність, у процесі розв'язування завдань на складання задач.

Ключові слова: задача, математичні здібності, учень.

Summary. O. Pervun. **Features using tasks aimed at creating mathematical abilities.** The features of the development of mathematical skills through the inclusion of pupils in creative mathematical activities in the process of

solving problems drafting jobs.

Keywords: *task, mathematical ability, a student.*

Т. О. Площик

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка, м. Суми

erykanewman@mail.ru

Науковий керівник – О.С. Чашечникова,

доктор педагогічних наук

ФРАГМЕНТ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ З ТЕМИ «ГЕОМЕТРИЧНІ ПОБУДОВИ»

Анотація. Площик Т. О. Фрагмент дистанційного курсу з теми: «Геометричні побудови».

Проводиться обґрунтування актуальності використання дистанційного навчання. Основний акцент зроблений на особливостях організації навчального процесу з геометрії під час вивчення теми «Геометричні побудови» з використання дистанційних освітніх технологій. На рисунках 1 і 2 розглядаються фрагменти презентації, яку можна запропонувати для дистанційного навчання під час вивчення геометричних перетворень на площині.

Ключові слова: *дистанційна освіта, дистанційне навчання, геометричні побудови, геометричні перетворення.*

Анотация. Площик Т. А. Фрагмент дистанционного курса по теме: «Геометрические построения».

Проводится обоснование актуальности использования дистанционного обучения. Основной акцент сделан на особенностях организации учебного процесса по геометрии при изучении темы «Геометрические построения» по использованию дистанционных образовательных технологий. На рисунках 1 и 2 рассматриваются фрагменты презентации, которую можно предложить для дистанционного обучения при изучении геометрических преобразований на плоскости.

Ключевые слова: *дистанционное образование, дистанционное обучение, геометрические построения, геометрические преобразования.*

Summary. T. Ploschky. Fragment distance course on the topic: «Geometric construction».

Active justify the relevance of the use of distance learning. Focuses on the features of the educational process from geometry lesson on «Geometric construction» with using distance education technologies. Pictures 1 and 2 are considered pieces of the presentation, which can offer distance learning while studying geometric transformations in the plane.

Keywords: *distance education, distance learning, geometric constructions, geometric transformations.*

Т.М. Хмара

кандидат педагогічних наук,

старший науковий співробітник

Інститут педагогіки НАПНУ

ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МОТИВАЦІЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ ДО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Анотація. Хмара Т.М. До проблеми розвитку мотивації та пізнавального інтересу до навчання математики. *Проаналізовано деякі особливості, що необхідно враховувати вчителю з метою формуванню позитивних мотивів, активізації пізнавальної діяльності та пробудження інтересу до занять математикою.*

Ключові слова: *мотивація, пізнавальний інтерес, математика.*

Анотация. Хмара Т.М. К проблеме развития мотивации и познавательного интереса к обучению математике. *Проанализированы некоторые особенности, что необходимо учитывать учителю с целью формированию положительных мотивов, активизации познавательной деятельности и пробуждение интереса к занятиям математикой.*

Ключевые слова: *мотивация, познавательный интерес, математика.*

Summary. T. Chmara. On the problem of motivation and cognitive interest in learning mathematics. Analyzed some of the features that must be considered the teacher to support the positive motivation, cognitive activity and awakening interest to mathematics.

Keywords: motivation, cognitive interest in mathematics.

О. С. Чашечникова, Т. В. Тверезовська, А. С. Івченко

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми

alina.iw4enko@yandex.ua

Науковий керівник – доктор педагогічних наук, професор Чашечникова Ольга Серафимівна

СИСТЕМА ЗАВДАНЬ З МАТЕМАТИКИ, СПРЯМОВАНА НА РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ

Анотація. Чашечникова О. С., Тверезовська Т. В., Івченко А. С. Система завдань з математики, спрямована на розвиток творчого мислення. Спираючись на систему інтелектуально-евристичних здібностей особистості (здатність генерувати ідеї, здатність до фантазії, асоціативність пам'яті, здатність бачити протиріччя і проблеми, здатність до переносу навчальних досягнень, здатність відмовлятися від нав'язливої ідеї, незалежність мислення, критичність мислення), запропоновану В. А. Крутецьким, автори розробили відповідні завдання з алгебри і початків аналізу та геометрії. Для розвитку творчого мислення на уроках математики запропоновані учням комплексні творчі завдання, пов'язані з розвитком уваги, спостережливості, мислення, інтуїції

Ключові слова: творчість, творче мислення, інтелектуально-евристичні здібності, тести розвитку творчого мислення, завдання з алгебри та геометрії.

Аннотация. Чашечникова О. С., Тверезовская Т. В., Ивченко А. С. Система заданий по математике, направленная на развитие творческого мышления. Опираясь на систему интеллектуально-эвристических способностей личности (способность генерировать идеи, способность к фантазии, ассоциативность памяти, способность видеть противоречия и проблемы, способность к переносу знаний, способность отказываться от навязчивой идеи, независимость мышления, критичность мышления), предложенную В. А. Крутецкий, авторы разработали соответствующие задания по алгебре и началам анализа и геометрии. Для развития творческого мышления на уроках математики предложены учащимся комплексные творческие задачи, связанные с развитием внимания, наблюдательности, мышления, интуиции.

Ключевые слова: творческое мышление, интеллектуально-эвристические способности, тесты развития творческого мышления, задачи по алгебре и геометрии.

Summary. O. Chashechnykova, T. Tverezovska, A. Ivchenko. A system of tasks from mathematics which are directional on the creative thinking development. Based on the intellectual-heuristic abilities of the individual (the ability to generate ideas, the ability to fantasy, associative memory, the ability to see the contradictions and problems, the ability to transfer academic performance, the ability to abandon the obsession, independent thinking, critical thinking) which is proposed by V. A. Krutetskoy, developed in accordance with the objectives and principles of algebra and geometry analysis. The complete creative tasks, related to the development of attention, observation, thinking were offered to pupils for developing a creative thinking in mathematics lessons.

Key words: creative, creative thinking, intellectual-heuristic abilities, the test of creative thinking development, a task from algebra and geometry.

О.С. Чашечникова

доктор педагогічних наук, професор

Є.А. Колесник

аспірант

СумДПУ імені А.С. Макаренка, м. Суми

E_Kolesnyk@mail.ru

Науковий керівник – Чашечникова О.С.

доктор педагогічних наук, професор

СТВОРЕННЯ ТВОРЧОГО СЕРЕДОВИЩА У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО МАТЕМАТИЧНИХ ОЛІМПІАД

Анотація. Чашечникова О.С., Колесник Є.А. Створення творчого середовища у процесі підготовки учнів до математичних олімпіад. Продемонстровано реалізацію концептуальної моделі системи формування та розвитку творчого мислення учнів у процесі їх підготовки до участі в олімпіадах з математики.

Ключові слова: творче середовище, творче мислення, майбутній вчитель математики, математичні олімпіади.

Аннотация. Чашечникова О.С., Колесник Е.А. Создание творческой среды в процессе подготовки учащихся к математическим олимпиадам. Продемонстрировано реализацию концептуальной модели системы формирования и развития творческого мышления учащихся в процессе их подготовки к участию в олимпиадах по математике.

Ключевые слова: творческая среда, творческое мышление, будущий учитель математики, математические олимпиады.

Summary. O. Chashechnykova, E. Kolesnyk. Creating a creative environment in preparing students for math competitions. Demonstrated implementation of the conceptual model of the formation and development of creative thinking in the process of preparing to take part in competitions in mathematics.

Keywords: creative environment, creative thinking, future teachers of mathematics, math Olympiad.

О.С. Чашечникова, А.О. Макеева

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми
makeeva.aleona@yandex.ua

ПРО ДЕЯКІ РЕЗУЛЬТАТИ УЧАСТІ УКРАЇНИ У TIMSS

Анотація. Чашечникова О. С., Макеева А. О. Про деякі результати участі України у TIMSS. У статті розглянуто проблему проведення міжнародних моніторингових досліджень, зокрема TIMSS. Аналізуються результати участі України у цих дослідженнях у порівнянні з іншими країнами, та вплив їх врахування на реформування вітчизняної математичної освіти. На конкретному прикладі продемонстровано, чому саме у вітчизняних учнів викликало утруднення розв'язування достатньо простих завдань. Визначено відповідності між основними спрямуваннями вітчизняної математичної освіти та освіти інших країн, що відображається у відповідних програмах з математики.

Ключові слова: моніторингові дослідження, TIMSS, математична освіта, математична підготовка учнів.

Аннотация. Чашечникова О. С., Макеева А. А. Про некоторые результаты участия Украины в TIMSS. В статье рассмотрена проблема проведения международных мониторинговых исследований, в частности TIMSS. Анализируются результаты участия Украины в этих исследованиях по сравнению с другими странами, и влияние их учета на реформирование отечественной математического образования. На конкретном примере показано, почему именно в отечественных учащихся вызвало затруднение решения достаточно простых задач. Определены соответствия между основными направлениями отечественной математического образования и образования других стран отражается в соответствующих программах по математике.

Ключевые слова: мониторинговые исследования, TIMSS, математическое образование, математическая подготовка учащихся.

Summary. O. Chashechnikova, A. Makeeva. The first results of Ukraine's in TIMSS. The problem of carrying out international monitoring researches, in particular, TIMSS is observed in this article. The results of the participation of Ukraine in these researches, in comparison with other countries, and their impact on the reforming of national mathematical education are analysed in the article. It is shown, on the concrete example, why the Ukrainian pupils came across the difficulties in carrying out rather simple tasks. The correspondence between the main directions of national mathematical education and the education of other countries, that is reflected in corresponding programs in mathematics is determined.

Key words: monitoring researches, TIMSS, mathematical education, mathematical training of pupils.

О. С. Чашечникова, С. В. Шамагрін

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, м. Суми
shamatrinsv@mail.ru

Науковий керівник – доктор педагогічних наук, професор Чашечникова Ольга Серафимівна

ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ З ПОСИЛЕНОЮ ВІЙСЬКОВО-ФІЗИЧНОЮ ПІДГОТОВКОЮ

Анотація. Чашечникова О. С., Шаматрін С. В. Проблеми навчання математики в закладах середньої освіти з посиленою військово-фізичною підготовкою. Розглядаються проблеми навчання математики в закладах середньої освіти з посиленою військово-фізичною підготовкою. На основі аналізу проблем, пропонуються шляхи їх вирішення.

Ключові слова: навчання математики, кадетська освіта, інформаційно-комунікаційні технології в освіті, завдання прикладного спрямування.

Аннотация. Чашечникова О. С., Шаматрин С. В. Проблемы обучения математики в заведениях среднего образования с усиленной военно-физической подготовкой. Рассматриваются проблемы обучения математики в заведениях среднего образования с усиленной военно-физической подготовкой. Основываясь на анализе проблем, предлагаются пути их решения.

Ключевые слова: обучение математики, кадетское образование, информационно-коммуникационные технологии в образовании, задания прикладной направленности.

Summary. O. Chashechnikova, S. Shamatin. Problems of mathematics teaching in secondary school with heavy military and physical training. The problems of mathematics teaching in secondary school of advanced military and physical training are reviewed. Based on the analysis of problems, solutions of it are offered.

Keywords: teaching of mathematics, cadet's education, information and communication technologies in education, professionally-oriented direction.