

Чеботарева Ирина Владимировна, Короткова Светлана Владимировна

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СКАЗКИ АНТУАНА ДЕ СЕНТ-ЭКЗЮПЕРИ «МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ» В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

THE USE OF THE PEDAGOGICAL POTENTIAL OF ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY'S FAIRY TALE «THE LITTLE PRINCE» IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL, SPIRITUAL AND MORAL DEVELOPMENT AND FORMATION OF FUTURE PRE-SCHOOL PEDAGOGUES

Аннотация

В статье обоснована целесообразность использования воспитательного потенциала художественной литературы в образовательном процессе при подготовке будущих педагогов дошкольного образования. Выполнен философско-педагогический анализ сказки Антуана де Сент-Экзюпери «Маленький принц». Приведены этапы осмысления студентами сказки, способствующего их профессиональному и духовно-нравственному развитию и становлению.

The article substantiates the expediency of using the educational potential of fiction in the educational process in the preparation of future pre-school pedagogues. The philosophical and pedagogical analysis of Antoine de Saint-Exupéry's fairy tale «The Little Prince» is carried out. The stages of students' comprehension of the fairy tale, contributing to their professional, spiritual and moral development and formation, are given.

Ключевые слова

Искусство, художественная литература, педагогический потенциал, профессиональное развитие и становление, духовно-нравственное развитие и становление, студенты, будущий педагог дошкольного образования.

Art, fiction, pedagogical potential, professional development and formation, spiritual and moral development and formation, students, future pre-school pedagogue.

Химич Элла Валериевна

МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

THE MODEL OF PROFESSIONAL DIGITAL CULTURE OF DOCUMENTATION SPECIALISTS ORGANIZATION MANAGEMENT

Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме формирования профессиональной цифровой культуры специалиста по управлению документами организации в процессе профессиональной подготовки студентов бакалавриата по направлению подготовки 46.03.02 «Документоведение и архивоведение». Предложена трёхкомпонентная модель цифровой культуры специалистов по управлению документами организации, включающая ценностно-мотивационный, профессионально-компетентный и коммуникационно-этический компоненты. Раскрыто содержание каждого из предложенных компонентов цифровой культуры специалиста. С этой целью описаны ценности цифровизации сферы информационно-документационного управления, уточнено понятие профессиональной цифровой компетентности специалиста по управлению документами организации. Проведён анализ цифровых компетенций специалистов сферы документационного управления, которые являются важной составляющей их профессионального роста и успешной работы в современной организации; приведены основные принципы цифровой этики, включающие: конфиденциальность, интегритет, доступность и подлинность информации. Рассмотрены правила коммуникации в сети Интернет, обеспечивающие безопасность в информационно-документационном управлении.

The article is devoted to the urgent problem of the formation of a professional digital culture of an organization's document management specialist in the process of professional training of undergraduate students in the field of training 46.03.02 "Documentation and archival science". A three-component model of digital culture of specialists in document management of an organization is proposed, including a value-motivational, professional competence and communication-ethical component. The content of each of the proposed components of the digital culture of the specialist is disclosed. To this end, the values of digitalization in the field of information and documentation management are described, the concept of professional digital competence of an organization's document management specialist is clarified. The analysis of digital competencies of specialists in the field of document management, which are an important component of their professional growth and successful work in a modern organization, is carried out; the basic principles of digital ethics are presented, including: confidentiality, integrity, accessibility and authenticity of information. The rules of communication on the Internet, ensuring security in information and documentation management, are considered

Ключевые слова

Профессиональная цифровая культура, подготовка специалистов по документационному управлению организацией, ценности цифровизации,

профессиональная цифровая компетентность, принципы цифровой этики, безопасность в информационно-документационном управлении.

Professional digital culture, training of specialists in the documentation management of an organization, the values of digitalization, professional digital competence, principles of digital ethics, security in information and documentation management.

Ротанева Наталья Юрьевна, Прач Виктория Станиславовна

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**PROFESSIONALLY-ORIENTED MATHEMATICAL TRAINING OF FUTURE
SPECIALISTS IN THE FIELD OF INFORMATION SYSTEMS AND
TECHNOLOGIES**

Аннотация

В статье обоснована актуальность профессионально-ориентированного обучения математике в процессе подготовки будущих специалистов сферы информационных систем и технологий. Раскрыты понятия «математическая дисциплина», «профессионально-ориентированная задача». Авторы исследуют возможность использования профессионально-ориентированных задач в процессе изучения математических дисциплин будущими IT-специалистами, и предлагают задачи, которые целесообразно использовать при изучении разделов «Дифференциальное исчисление» и «Интегральное исчисление» дисциплины «Математический анализ», включающие в свое условие профессионально значимое содержание, связанное с их будущей профессиональной деятельностью.

The article proves the importance of professionally oriented mathematics education for training future specialists in information systems and technology. The concepts of «mathematical discipline», «professionally oriented task» are revealed. The authors explore the potential of using professionally relevant tasks in the study of mathematical disciplines for future IT professionals, and suggest tasks that can be used when studying the «Differential Calculus» and «Integral Calculus» sections of the «Mathematical Analysis» discipline, including content that is relevant to their future professional lives.

Ключевые слова

Математическая дисциплина, профессионально-ориентированная задача, информационные технологии, IT-специалист.

Mathematical discipline, professionally oriented task, information technology, IT specialist.

Дзундза Алла Ивановна, Моисеенко Игорь Алексеевич, Цапов Вадим Александрович

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО
МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ
ДИСЦИПЛИНАМ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ**

**RESEARCH PROBLEMS AS A MEANS OF WORLDVIEW TEACHING
MATHEMATICAL DISCIPLINES FOR FUTURE MATHEMATICS TEACHERS**

Аннотация

В статье изучается проблема повышения уровня познавательной активности и самостоятельности студентов, особенно остро стоящая в условиях осуществления процесса обучения в дистанционном формате. Обоснована целесообразность внедрения в учебный процесс задач исследовательского характера. Презентован авторский подход к разработке исследовательских задач с пролонгированным процессом решения. Такие задачи характеризуются тем, что они не имеют единственного «правильного» решения. Авторы заключают, что задачи исследовательского характера не только способствуют формированию у будущих учителей самостоятельности, инициативности и познавательной активности, но и расширяют математический кругозор, позволяют продемонстрировать эстетику, емкость, лаконичность и точность математического знания. Авторами обозначены возможные направления дальнейших исследований данной проблематики, связанные с разработкой исследовательских задач, предоставляющих студентам возможность выполнять более активную роль при проектировании их решения, например, самостоятельно определять «зоны вариативности решения» или составлять задачи исследовательского характера с последующей апробацией их во время прохождения педагогической практики.

The article studies the problem of increasing the level of cognitive activity and independence of students, which is especially acute in the context of the implementation of the learning process in a distance learning format. The expediency of introducing research tasks into the educational process is substantiated. The author's approach to the development of research problems with a prolonged solution process is presented. Such problems are characterized by the fact that they do not have a single «correct» solution. The authors conclude that research tasks not only contribute to the formation of independence, initiative and cognitive activity in future teachers, but also expand their mathematical horizons and allow them to demonstrate the aesthetics, capacity, conciseness and accuracy of mathematical knowledge. The authors outline possible directions for further research on this issue related to the

development of research problems that provide students with the opportunity to play a more active role in designing their solution, for example, independently determining «zones of solution variability» or creating research problems with their subsequent testing during teaching practice.

Ключевые слова

Исследовательские задачи, мировоззренческое обучение математике, будущие учителя, познавательная активность, самостоятельность.

Research tasks, worldview teaching in mathematics, future teachers, cognitive activity, independence.

Евсеева Елена Геннадиевна

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ИНЖЕНЕРИИ ЗНАНИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

PREPARATION OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS FOR THE APPLICATION OF KNOWLEDGE ENGINEERING METHODS IN THE DESIGN OF EDUCATIONAL ACTIVITIES

Аннотация

В статье рассмотрена проблема использования методов искусственного интеллекта с целью проектирования обучения, разработки образовательного контента, организации электронного обучения, управления учебной деятельностью в цифровой образовательной среде. Описаны этапы проектирования учебной деятельности по математике с помощью метода онтологического инжиниринга, обосновано применение этого метода в подготовке будущих учителей математики. Рассмотрено формирование способов деятельности по проектированию учебной деятельности с использованием методов инженерии знаний на примере раздела «Теория вероятностей и математическая статистика» на различных уровнях образования. Описаны основные этапы проектирования обучения с использованием методов онтологического инжиниринга такие как идентификация, концептуализация, категоризация, представление и реализация знаний. Предложены приёмы проектирования учебной деятельности, соответствующие каждому этапу. Приведены примеры результатов проектирования.

The article considers the problem of using artificial intelligence methods for the purpose of designing learning, developing educational content, organizing e-learning, and managing educational activities in a digital educational environment. The stages of designing educational activities in mathematics using the method of ontological

engineering are described, the application of this method in the training of future teachers of mathematics is justified. The formation of ways of designing educational activities using knowledge engineering methods is considered on the example of the section "Probability theory and mathematical statistics" at various levels of education. The main stages of designing training using ontological engineering methods such as identification, conceptualization, categorization, presentation and realization of knowledge are described. The methods of designing educational activities corresponding to each stage are proposed. Examples of design results are given.

Ключевые слова

Подготовка учителя математики, проектирование учебной деятельности, методы инженерии знаний, онтологический инжиниринг, модель обучаемого.

Mathematics teacher training, design of educational activities, knowledge engineering methods, ontological engineering, student model.

Скафа Елена Ивановна, Тимошенко Елена Викторовна

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕКЦИИ-ПРОВОКАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ЭВРИСТИЧЕСКИМ ПРИЕМАМ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

FROM THE EXPERIENCE OF ORGANIZING LECTURE-PROVOCATION
WHEN TEACHING HEURISTIC TECHNIQUES TO FUTURE TEACHERS OF
MATHEMATICS

Аннотация

В процессе подготовки будущих учителей важным является овладение ими эвристическими приемами (особыми приемами, составляющими поисковые стратегии и тактики, определяющими самое общее направление мысли, сформированными в ходе решения одних задач и более или менее сознательно переносимыми на другие). Умение применять такие приемы в дальнейшем в педагогической практике педагога позволяет развивать у обучающихся способность к самостоятельному, творческому мышлению. На примере работы с эвристическими приемами «испытания на правдоподобие» в статье описан опыт проведения лекции-провокации со студентами – будущими учителями математики в Донецком государственном университете. На такой лекции происходит знакомство будущих учителей с технологией гибридного обучения, формирование у них умений проводить работу с учениками по организации постоянной проверки на правдоподобие как всего утверждения, рассматриваемого в задаче, так и промежуточных выкладок, выполнять анализ конечного результата решения. Описано обучение студентов-математиков использованию таких эвристических приемов как построение контрпримера, проверка на частных случаях, проверка по размерности, проверка на симметрию.

In the process of training future teachers, it is important that they master heuristic techniques (special techniques that make up search strategies and tactics, that determine the most general direction of thought, formed in the course of solving some problems and more or less consciously transferred to others). The ability to apply such techniques in the future in their teaching practice allows students to develop the ability for independent, creative thinking. Using the example of working with heuristic techniques of «plausibility testing», the experience of conducting a provocative lecture with students – future mathematics teachers at Donetsk State University is described in the article. At such a lecture, future teachers become familiar with the technology of hybrid learning, develop their skills in working with students to organize a constant check for the plausibility of both the entire statement considered in the problem and intermediate calculations, and analyze the final result of the solution. The training of mathematics students in the use of such heuristic techniques as constructing a counterexample, checking on special cases, checking by dimension, checking for symmetry is presented.

Ключевые слова

Будущий учитель математики, интерактивные технологии обучения, лекция-провокация, гибридное обучение, эвристические приемы «испытания на правдоподобие».

Future mathematics teacher, interactive teaching technologies, provocative lecture, hybrid learning, heuristic techniques of «plausibility testing».

Бережная Валерия Александровна

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ФИГУР СТЕРЕОМЕТРИИ

PROJECT MANAGEMENT OF STUDENTS IN THE STUDY OF ELEMENTARY
SHAPES OF STEREOOMETRY

Аннотация

Статья посвящена вопросам управления учебной проектной деятельностью обучающихся образовательного уровня среднего общего образования в рамках темы «Элементарные фигуры стереометрии в моделировании». Проектная деятельность реализована в Шахтерском торгово-экономическом колледже при обучении математике студентов специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело в рамках раздела «Многогранники и тела вращения». В работе рассматривается содержание основных этапов организации учебного проекта по математике в контексте профессиональной направленности преподавания общеобразовательных учебных предметов. Выделяются структурные части проекта: цель и задачи создания методического проекта,

ресурсы, анализ проблемного поля и выбора тематики в организации учебных проектов, перечень этапов и требований к работе над методическим проектом. В статье описан опыт применения выполненного проекта, подведены итоги и результаты организованной проектной деятельности.

The article is devoted to the main issues of organization and methodological recommendations for the management of educational project activities of students of the educational level of secondary general education within the framework of the topic "Elementary figures of stereometry in modeling". The project activity was implemented according to the curriculum of the academic discipline of the GED.07 Mathematics within the framework of mastering the specialty 02.03.15 Cooking and confectionery within the framework of section 12 "Polyhedra and bodies of rotation". The paper considers the content of the main stages of the organization of an educational project in mathematics in the context of the professional orientation of teaching general educational subjects. The structural parts of the project are highlighted: the purpose and objectives of creating a methodological project, resources, analysis of the problem field and the choice of topics in the organization of educational projects, a list of stages and requirements for working on a methodological project. The article presents an example of student work, summarizes the results and results of organized project activities.

Ключевые слова

Методические проекты по математике, моделирование, физическое моделирование, стереометрия, элементарные фигуры стереометрии.

Project activities, methodological recommendations, modeling, physical modeling, stereometry, elementary figures of stereometry.

Гончарова Оксана Николаевна, Стус Елена Александровна

**ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ НА
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

**THE FORMATION OF THE COMMUNICATIVE STUDENTS' COMPETENCE
OF BASIC SECONDARY EDUCATION IN MATHEMATICS LESSONS (ON
THE EXAMPLE OF THE RURAL SCHOOLS): THE THEORETICAL ASPECT**

Аннотация

В статье фокусируется внимание на проблемах формирования коммуникативной компетенции учащихся средней школы на уроках математики в сельской школе. Уточнены личностные, метапредметные и предметные результаты обучения в основной школе в предметной области «Математика» в контексте формирования коммуникативной компетенции

учащихся. Рассмотрены различные трактовки понятий «коммуникативная компетентность» и «коммуникативная компетенция». Дана авторская трактовка содержания феномена «коммуникативная компетенция», формируемого в результате межличностного взаимодействия, определена его структура, которая включает в себя деятельностный, мотивационно-ценностный, эмоциональный и рефлексивно-оценочный аспекты. Рассмотрены проблемы и трудности возникающие в сельской школе в процессе формирования коммуникативной компетенции учащихся при изучении математики. С целью формирования коммуникативной компетенции, которая является проявлением деятельности в процессе решения индивидом различных задач выявлены организационнопедагогические условия эффективного формирования коммуникативной компетенции учащихся при обучении математике.

The article focuses on the problems of forming the communicative competence of secondary school students in mathematics lessons at a rural school. The personal, metasubject and subject results of primary school education in the subject area "Mathematics" are clarified in the context of the formation of students' communicative competence. Various interpretations of the concepts of "communicative competence" and "communicative competence" are considered. The author's interpretation of the content of the phenomenon of "communicative competence", formed as a result of interpersonal interaction, is given, its structure is determined, which includes activity, motivational-value, emotional and reflexive-evaluative aspects. The problems and difficulties arising in rural schools in the process of forming the communicative competence of students in the study of mathematics are considered. In order to form communicative competence, which is a manifestation of activity in the process of solving various tasks by an individual, the organizational and pedagogical conditions for the effective formation of students' communicative competence in teaching mathematics have been identified.

Ключевые слова

Коммуникативная компетенция, уроки математики, сельская школа, педагогические условия формирования коммуникативной компетенции.

Communicative competence, mathematics lessons, rural school, pedagogical conditions of formation of communicative competence.

Кривко Яна Петровна

РАБОТА ШКОЛЬНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КРУЖКОВ В СССР 20-Х–30-Х ГОДОВ XX ВЕКА (ПО МАТЕРИАЛАМ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПЕРИОДИКИ)

WORK OF SCHOOL MATHEMATICS CIRCLES IN THE USSR IN THE 20s–30s OF THE XX CENTURY (BASED ON MATERIALS OF PEDAGOGICAL PERIODICS)

Аннотация

Статья посвящена организации математических кружков в СССР в период формирования советской системы среднего образования на основе изучения педагогической периодики 20-30-х годов XX века. Отмечены особенности математических кружков, созданных преподавателями математики для поиска оптимальных путей методики преподавания, как прообраза современных методических объединений учителей. Проанализированы основные проблемы математического образования, с которыми сталкивались учителя 20-30-х годов XX века. Выделена основная цель организации школьных математических кружков – привлечение к их работе детей, интересующихся математикой. Определено, что работа кружков шла по трем основным направлениям – изучение разделов математики, не вошедших в школьную программу, вопросов занимательной математики, а также работа по созданию наглядных пособий. В статье проанализированы темы занятий, которые предлагались для кружковой работы; рассмотрены особенности работы модельного математического кружка.

The article is devoted to the organization of mathematical circles in the USSR during the formation of the Soviet secondary education system based on the study of pedagogical periodicals of the 20-30s of the twentieth century. The features of mathematical circles created by mathematics teachers to find optimal ways of teaching methods are noted, as a prototype of modern methodological associations of teachers. The main problems of mathematical education that teachers faced in the 20-30s of the twentieth century are analyzed. The main goal of organizing school mathematics clubs is highlighted - to attract children interested in mathematics to their work. It was determined that the work of the circles went in three main directions - the study of sections of mathematics that were not included in the school curriculum, questions of entertaining mathematics, as well as work on the creation of visual aids. The article analyzes the topics of classes that were proposed for circle work; The features of the work of the model mathematical circle are considered.

Ключевые слова

Математический кружок, педагогическая периодика, математическое образование, программа по математике, учитель.

Mathematical circle, pedagogical periodicals, mathematical education, mathematics program, teacher.

Скворцова Дарья Александровна

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВИЗУАЛЬНОЙ НАГЛЯДНОСТИ В
ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

USING VISUAL COMMUNICATION TOOLS CLARITY IN TEACHING MATHEMATICS

Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме формирования цифровой компетентности учителя математики. Уточнены понятия «компьютерная наглядность», «визуализация», «инфографика», «средства визуальной наглядности» в контексте обучения математике. Рассмотрено использование средств визуальной наглядности в обучении математике. Проведен обзор интерактивных онлайн досок, показаны примеры выполненных студентами проектов по разработке уроков с использованием различных досок. Описана методика использования в обучении математике таких онлайн досок как IDroo, SBoard, Geoma и Classuper. Также проведен обзор программ и сервисов для создания интерактивных плакатов и ментальных карт с примерами разработанных плакатов и интеллект карт в них. Рассмотрена методика создания интерактивных плакатов в специальных программах (MS PowerPoint, OpenOffice Impress и др.) и онлайн сервисах (Glogster, Genial.ly, Padlet, Classtools, Interacty.me, Canvastera, Thinglink и др.). Описаны особенности создания ментальных карт в онлайн сервисах таких как MindMup, MindMeister, Drawio, Prezi, Coggle, MindManager.

The article is devoted to the actual problem of forming the digital competence of a mathematics teacher. The concepts of "computer visibility", "visualization", "infographics", "means of visual visualization" in the context of teaching mathematics are clarified. The use of visual visualization tools in teaching mathematics is considered. An overview of interactive online whiteboards was conducted, and examples of student-led projects for developing lessons using various whiteboards were shown. The methodology of using online whiteboards such as IDroo, SBoard, Geoma and Classuper in teaching mathematics is described. An overview of programs and services for the creation of interactive posters and mental maps with examples of developed posters and intelligence maps in them was also conducted. The technique of creating interactive posters in special programs (MS PowerPoint, OpenOffice Impress, etc.) and online services (Glogster, Genial.ly, Padlet, Lasstools, Interacty.me, Canvastera, Thinglink, etc.).

Ключевые слова

Цифровизация, цифровая компетентность, подготовка будущих учителей математики, средства визуальной наглядности, инфографика, интерактивный плакат, интерактивная онлайн доска, ментальная карта.

Digitalization, digital competence, training of future mathematics teachers, visual aids, infographics, interactive poster, interactive online whiteboard, mental map.