

**Тесленко Александр Николаевич**

**УЧИТЕЛЬ XXI ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ**

**TEACHER OF THE XXI CENTURY: PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING OF TEACHING STAFF**

**Аннотация**

В данной статье рассмотрены некоторые проблемы профессиональной подготовки педагогических кадров. Цель данной статьи – обозначить ряд актуальных проблем, связанных с методологией, содержанием и методикой подготовки учителя в условиях университета. Поднимается вопрос о совершенствовании подготовки педагогических кадров в условиях университетского образования. Обозначен ряд проблем, связанных с методологией, содержанием и методикой подготовки учителя в условиях университета.

This article discusses some problems of professional training of teaching staff. The purpose of this article is to identify a number of current problems related to the methodology, content and methods of teacher training in a university setting. The question is raised about improving the training of teaching staff in the conditions of university education. A number of problems related to the methodology, content and methods of teacher training in a university setting are identified.

**Ключевые слова**

Учитель новой формации, педагогические кадры, профессиональная подготовка, личностно-деятельностный подход, содержание педагогического образования.

Teacher of a new formation, teaching staff, professional training, personalactivity approach, content of teacher education.

---

**Жменёва Елена Константиновна, Колыванова Лариса Александровна**

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

**DIGITALIZATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN HIGH SCHOOL**

**Аннотация**

Цифровая среда стала неотъемлемой частью жизни общества, что требует создания условий для системного внедрения программного обеспечения, в том

числе в экологическое образование и обучение. В статье рассмотрены мобильные приложения и визуальные информационные системы, которые предоставляют возможность изучать экологические темы в интерактивной форме для лучшего усвоения материала и повышения интереса студентов к образовательному процессу. Авторами предлагается внедрить в обучение студентов направления подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование, (профиль): «Управление природопользованием и экологическая экспертиза» представленный в статье перечень мультимедийных сервисов, игр и цифровых материалов для повышения интереса к изучению предмета экологии и развития практических навыков.

The digital environment has become an integral part of the life of society, which requires the creation of conditions for the systematic implementation of software, including in environmental education and training. The article discusses mobile applications and visual information systems that provide the opportunity to study environmental topics in an interactive form for better assimilation of the material and increasing students' interest in the educational process. The authors propose to introduce into the training of students the following areas of training: 03/05/06 Ecology and environmental management, (profile): «Environmental management and environmental assessment», the list of multimedia services, games and digital materials presented in the article to increase interest in studying the subject of ecology and the development of practical skills.

#### **Ключевые слова**

Цифровизация, экологическое образование, приложение, студенты, отходы, переработка.

Digitalization, environmental education, application, students, waste, recycling.

---

**Муллер Ольга Юрьевна, Лобанова Татьяна Владимировна**

**ТЕХНОЛОГИЯ ДИСКУССИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

**DISCUSSION TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

#### **Аннотация**

Авторы рассматривают необходимость изучения и развития технологии эффективного ведения дискуссии. Навык дискуссии способствует решению конкретных задач, улучшает атмосферу процесса общения. Цель статьи заключается в анализе роли дискуссии в образовательном процессе и рассмотрении рекомендаций по повышению ее эффективности. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи: рассмотреть понятие дискуссии как формы делового общения; проанализировать основные проблемы, возникающие в процессе проведения дискуссий; рассмотреть

рекомендации по повышению навыка проведения эффективных дискуссий в образовательном процессе.

The authors consider the need to study and develop the technology of effective discussion. The skill of discussion helps to solve specific tasks, improves the atmosphere of the communication process. The purpose of the article is to analyze the role of discussion in the educational process and consider recommendations for improving its effectiveness. To achieve this goal, it is necessary to solve the following tasks: to consider the concept of discussion as a form of business communication; to analyze the main problems that arise in the process of conducting discussions; to consider recommendations for improving the skill of conducting effective discussions in the educational process

### **Ключевые слова**

Технология, дискуссия, образование, педагог, студент.

Technology, discussion, education, teacher, student

---

### **Бадак Бажена Александровна**

О ПОСТРОЕНИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
КОМПЬЮТЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ  
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ON THE CONSTRUCTION OF A METHODOLOGICAL SYSTEM  
OF COMPUTER-PEDAGOGICAL SUPPORT FOR PRACTICE-ORIENTED  
MATHEMATICAL TRAINING OF STUDENTS OF A TECHNICAL  
UNIVERSITY

### **Аннотация**

В статье описаны особенности практико-ориентированной математической подготовки студентов Белорусского национального технического университета, обучающихся по специальностям «Инженерная экономика» и «Информационные системы и технологии», на основе использования компьютерно-педагогического сопровождения в образовательном процессе. Под практико-ориентированным обучением студентов технического университета будем понимать обучение, предусматривающее целенаправленную реализацию сопутствующих и перспективных содержательных межпредметных связей математики и профессионально-ориентированных дисциплин как необходимого условия формирования основ базовых профессиональных и универсальных компетенций студентов технического вуза.

The article describes the features of practice-oriented mathematical training of students of the Belarusian National Technical University studying in the specialties «Engineering Economics» and «Information Systems and Technologies», based on the use of computer-pedagogical support in the educational process. By practice-oriented training of students of a technical university, we will understand training that provides for the purposeful implementation of related and promising meaningful interdisciplinary connections of mathematics and professionally oriented disciplines as a necessary condition for the formation of the foundations of basic professional and universal competencies of students of a technical university.

### **Ключевые слова**

Инженерное образование, практико-ориентированное обучение, компьютерно-педагогическое сопровождение, электронный образовательный продукт, авторский буктрейлер.

Engineering education, practice-oriented training, computer-pedagogical support, electronic educational product, author's booktrailer.

---

**Гребенкина Александра Сергеевна, Хитрик Анна Витальевна**

**ПРОГРАММА GEOGEBRA КАК СРЕДСТВО  
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ  
СТУДЕНТОВ ФИНАНСОВО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ**

**THE GEOGEBRA PROGRAM AS A MEANS OF PRACTICE-ORIENTED  
MATHEMATICS TEACHING TO STUDENTS OF FINANCIAL AND  
MANAGERIAL SPECIALTIES**

### **Аннотация**

В статье рассмотрен потенциал динамической математической программы GeoGebra в практико-ориентированном обучении математике студентов финансово-управленческих направлений подготовки. Продемонстрированы возможности программы и описаны ее инструментальные средства, позволяющие усилить практическую направленность математических дисциплин в обучении студентов-финансистов. Показано, как данный программный продукт может быть использован для визуализации математических понятий и фрагментов решения задач, выполнения численных и аналитических расчетов. Приведены примеры решения практико-ориентированных задач для студентов финансово-управленческих направлений подготовки средствами GeoGebra.

Сделан вывод о том, что использование программы GeoGebra в практико-ориентированном обучении математике позволяет повысить качество математической подготовки студентов, способствует формированию у них

практических умений применять методы математики в решении профессиональных задач специалистов финансового сектора, а также готовит студентов к работе в условиях цифровой экономики с последующей апробацией их во время прохождения педагогической практики.

The article considers the potential of the dynamic mathematical program GeoGebra in practice-oriented teaching mathematics to students of financial and managerial fields of study. The possibilities of the program are demonstrated and its tools are described, which make it possible to strengthen the practical orientation of mathematical disciplines in teaching finance students. It is shown how this software product can be used to visualize mathematical concepts and fragments of problem solving, perform numerical and analytical calculations. Examples of solving practice-oriented tasks for students of financial and managerial areas of training using GeoGebra are given. It is concluded that the use of the GeoGebra program in practice-oriented teaching of mathematics allows to improve the quality of mathematical training of students, contributes to the formation of their practical skills to apply mathematical methods in solving professional problems of specialists in the financial sector, and also prepares students to work in the digital economy.

#### **Ключевые слова**

Обучение математике, практико-ориентированный подход к обучению, практико-ориентированная задача, визуализация учебного материала, программа GeoGebra, будущие специалисты финансового сектора.

Teaching mathematics, practice-oriented approach to learning, practice-oriented task, visualization of educational material, GeoGebra program, future specialists of the financial sector.

---

**Кудрейко Ирина Александровна**

**ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ  
БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ-ФИЛОЛОГА**

**FORMATION OF THE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF A FUTURE  
PHILOLOGIST TEACHER**

#### **Аннотация**

Основным подходом продуктивного обучения в высшей педагогической школе выступает коммуникативный, который представляет комплексный процесс, направленный на взаимодействие индивидов, обеспечивающий с помощью системы установленных знаков взаимообмен информацией, во время которого каждый участник осваивает общечеловеческий опыт, овладевает общепринятыми ценностями, формируется как субъект коммуникации. Для будущего педагога, в том числе и учителя-филолога, важным является

овладение таким подходом и сформированность коммуникативной компетентности, являющейся одним из компонентов его профессиональной компетентности. В статье на примере подготовки будущих учителей-филологов в Донецком государственном университете описываются приемы формирования коммуникативной компетентности путём внедрения инновационных форм и методов обучения студентов, позволяющих создать максимальное приближение процесса обучения к реальному процессу коммуникации, основанных на вовлечении студентов в такие виды деятельности, как проектная, эвристическая, творческая. Средствами овладения механизмами построения и восприятия речевого высказывания, его перефразирования, умения порождать, истолковывать текст в ходе речевой коммуникации служат цифровые инструменты.

The main approach of productive learning at the higher pedagogical school is communicative, which is a complex process aimed at the interaction of individuals, providing, with the help of a system of established signs, the interchange of information, during which each participant learns universal human experience, masters generally accepted values, and is formed as a subject of communication. For a future teacher, including a teacher of philology, it is important to master this approach and develop communicative competence, which is one of the components of his professional competence. Using the example of the training of future teachers of philology at the Donetsk State University, the article describes techniques for the formation of communicative competence through the introduction of innovative forms and methods of teaching students, which make it possible to create the maximum approximation of the learning process to the real process of communication, based on the involvement of students in such activities as project, heuristic, creative. Digital tools are the means of mastering the mechanisms of constructing and perceiving a speech utterance, paraphrasing it, and the ability to generate and interpret text in the course of speech communication.

### **Ключевые слова**

Коммуникативная компетентность, будущий учитель-филолог, инновационные формы обучения студентов, методы обучения, цифровизация обучения будущих филологов

Communicative competence, a future philologist teacher, innovative forms of student learning, teaching methods, digitalization of the training of future philologists.

---

**Абраменкова Юлия Владимировна**

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ  
РЕСУРСОВ**

## FORMATION OF DIGITAL LITERACY OF STUDENTS THROUGH THE USE OF MODERN ELECTRONIC RESOURCES

### **Аннотация**

Актуальность исследуемой в статье проблемы обусловлена активным внедрением современных цифровых технологий, электронных ресурсов и сервисов в образовательный процесс. Проведен анализ подходов к определению цифровой грамотности, рассмотрены ее структурные компоненты (информационная, компьютерная, медийная, коммуникативная, технологическая грамотность). Определено, что цифровая грамотность предполагает прежде всего качественное владение электронными средствами и компьютерными технологиями, сформированность умений и навыков у обучающихся работы с «цифрой». Рассмотрены некоторые примеры применения цифровых технологий и электронных образовательных ресурсов для формирования цифровой грамотности и ее компонентов.

The relevance of the problem studied in the article is due to the active introduction of modern digital technologies, electronic resources and services into the educational process. An analysis of approaches to defining digital literacy has been carried out, and its structural components (information, computer, media, communication, technological literacy) have been considered. It has been determined that digital literacy presupposes, first of all, high-quality knowledge of electronic means and computer technologies, the formation of skills and abilities in students to work with “digital”. Some examples of the use of digital technologies and electronic educational resources for the formation of digital literacy and its components are considered.

### **Ключевые слова**

Цифровая грамотность, цифровизация, информационная грамотность, компьютерная грамотность, медийная грамотность, коммуникационная грамотность, технологическая грамотность, электронные ресурсы.

Digital literacy, digitalization, information literacy, computer literacy, media literacy, communication literacy, technological literacy, electronic resources.

---

**Бруева Екатерина Олеговна**

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ  
РОБОТИЗИРОВАННЫХ УСТРОЙСТВ

PROJECT MANAGEMENT OF STUDENTS IN COMPUTER SCIENCE  
LESSONS ON THE DESIGN OF ROBOTIC DEVICES

### **Аннотация**

Статья посвящена вопросу управления учебной проектной деятельностью обучающихся девятого класса в рамках предмета «Информатика» раздела «Теоретические основы информатики» по теме «Моделирование как метод познания» и раздела «Алгоритмы и программирование» по темам «Разработка алгоритмов и программ», «Управление». В работе раскрывается основной смысл цифровой трансформации современного образования – фундаментальные изменения стереотипов мышления школьников, методы работы и управления данным процессом. Описано, как посредством использования комплекса, состоящего из программного обеспечения MRT 1.2, комплекта аппаратных средств, уникального авторского набора деталей и разработанного проекта-путеводителя по сборке данных моделей, можно реализовать обучение школьников приемам алгоритмизации и программированию, организовав их проектную деятельность. Проектная деятельность реализована в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Шахтерская гимназия» города Шахтерска при обучении информатике учащихся 9 классов в рамках учебных модулей.

The article is devoted to the issue of managing educational project activities of 9th grade students within the subject "Computer Science" of the section "Theoretical foundations of computer Science" on the topic "Modeling as a method of cognition" and the section "Algorithms and programming" on the topics "Development of algorithms and programs", "Management". The paper reveals the main meaning of the digital transformation of modern education – fundamental changes in the stereotypes of school thinking, methods of work and management of this process. It is described how, through the use of a complex consisting of MRT 1.2 software, a set of hardware, a unique author's set of parts and a developed project guide for assembling these models, it is possible to implement training in algorithmization and programming techniques for schoolchildren by organizing their project activities. The project activity was implemented in the Municipal Budgetary educational Institution "Shakhterskaya Gymnasium" when teaching computer science to 9th grade students within the framework of educational modules.

### **Ключевые слова**

Цифровизация, основы алгоритмизации, конструирование, базовые принципы программирования, модели, моделирование.

Digitalization, fundamentals of algorithmization, design, basic principles of programming, models, modeling.

---

**Гончарова Оксана Николаевна, Стус Елена Александровна**

**ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В  
СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

## THE DIAGNOSTIC OF FORMATION THE COMMUNICATIVE STUDENTS' COMPETENCE OF BASIC SECONDARY EDUCATION IN MATHEMATICS LESSONS (ON THE EXAMPLE OF THE RURAL SCHOOLS)

### **Аннотация**

В статье фокусируется внимание на проблеме диагностики формирования коммуникативной компетенции учащихся средней школы на уроках математики. Разработана педагогическая модель формирования коммуникативной компетенции обучающихся средней школы, состоящая из цели, подходов, методов и средств, этапов данного процесса, критериально-диагностического инструментария оценки сформированности коммуникативной компетенции, являющегося теоретической основой для проведения опытно-экспериментальной работы, а также выявлены организационно-педагогические условия эффективного функционирования педагогической модели. В результате исследования были внедрены методы диагностики, направленные на выявление уровня сформированности коммуникативной компетенции учащихся основного среднего образования; апробирована модель формирования коммуникативной компетенции обучающихся основного среднего образования на уроках математики в сельской школе; экспериментально проверены организационно-педагогические условия, обеспечивающие эффективность формирования коммуникативной компетенции обучающихся основного среднего образования на уроках математики. Формированию коммуникативной компетенции обучающихся основного среднего образования на уроках математики способствуют педагогически организованные виды деятельности, направленные на моделирование коммуникативных ситуаций в коллективе и игровое моделирование, интеграция исследовательской и учебной деятельности.

The article focuses on the problems of diagnostic of forming the communicative competence of secondary school students in mathematics lessons. A pedagogical model for the formation of communicative competence of secondary school students has been developed, consisting of the goal, approaches, methods and means, stages of this process, criteriabased diagnostic tools for assessing the formation of communicative competence, which is the theoretical basis for conducting experimental work. The organizational and pedagogical conditions for the effective functioning of the pedagogical model were identified. As a result of the study, diagnostic methods were introduced aimed at identifying the level of formation of the communicative competence of students in basic secondary education; a model for the formation of the communicative competence of students of basic secondary education was tested at mathematics lessons in a rural school; the organizational and pedagogical conditions that ensure the effectiveness of the formation of communicative competence of students of basic secondary education in mathematics lessons were experimentally tested. The formation of the communicative competence of students of basic secondary education in mathematics lessons is facilitated by

pedagogically organized activities aimed at modeling communicative situations in a team and game modeling, the integration of research and educational activities.

### **Ключевые слова**

Коммуникативная компетенция, обучение математике, сельская школа, диагностика формирования коммуникативной компетенции.

Communicative competence, mathematics lessons, rural school, diagnostic of communicative competence formation.

---

### **Тарасова Оксана Викторовна**

**ВКЛАД ЗАХАРА БОРИСОВИЧА ВУЛИХА В СТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ШКОЛЬНОГО ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (К 180-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

**CONTRIBUTION BY ZAKHAR BORISOVICH VULIKH IN THE FORMATION OF THE SYSTEM OF DOMESTIC SCHOOL GEOMETRIC EDUCATION (for the 180th anniversary of his birth)**

### **Аннотация**

Статья посвящена 180-летию со дня рождения З.Б. Вулиха – автора школьных учебников геометрии, выдержавших более 40 изданий. Среди них: «Краткий курс геометрии» (1876) и «Приготовительный курс геометрии» (1873). В статье идёт речь о вкладе З.Б. Вулиха в становление системы отечественного школьного геометрического образования. Сделан краткий анализ учебников известного педагога-математика, представлены основные этапы его профессиональной деятельности. Особое внимание в работе уделено рецензиям на учебники З.Б. Вулиха, опубликованным при жизни автора.

The article is devoted to the 180th anniversary of the birth of Z.B. Vulikh, the author of school textbooks on geometry, which have gone through more than 40 editions. Among them: "A short course in geometry" (1876) and "A preparatory course in geometry" (1873). The article deals with the contribution of Z.B. Vulikh to the formation of the national school geometric education system. A brief analysis of the textbooks of the famous teacher-mathematician is made, the main stages of his professional activity are presented. Special attention is paid to the reviews of textbooks by Z.B. Vulikh, published during the author's lifetime.

### **Ключевые слова**

Школьный курс геометрии, методика математики, начальный курс геометрии, отечественная система математического образования, Захар Борисович Вулих.

School geometry course, mathematics methodology, initial geometry course, the national system of mathematical education, Zakhar Borisovich Vulikh.