

Секция «Теория и методика педагогического образования (естественные и точные науки)»

Применение интерактивных образовательных ресурсов при изучении темы «Системы счисления» на уроках информатики основной школы

Богомолов Владислав Александрович

Студент (бакалавр)

Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск, Россия

E-mail: bogomolovblad@gmail.com

Современное школьное образование переживает этап активного внедрения цифровых инструментов, что отражено в обновлённых ФГОС [3]. Учителю информатики следует уделять внимание поиску методов, делающих изучение фундаментальных разделов более наглядным и понятным. Тема «Системы счисления» в 7–8 классах закладывает базу для формирования алгоритмического мышления, однако из-за абстрактности материала вызывает определенные трудности.

С целью определения уровня знаний у учащихся 8 класса проведена диагностика в виде теста, контрольной работы и опроса. Тестирование показало высокий – 12,5%, средний – 41,7%, низкий – 45,8% уровни сформированности предметных результатов. Практическая работа: высокий – 8,3%, средний – 37,5%, низкий – 54,2%. Устный опрос: высокий – 0%, средний – 25%, низкий – 75%. Данные свидетельствуют о недостаточном уровне освоении темы, что говорит о необходимости внедрения более эффективных методов обучения. Как подчёркивает А.М. Курбанова, успешность внедрения цифровых инструментов определяется методической обоснованностью [2].

В качестве инновационного инструмента предлагается интерактивная рабочая тетрадь по теме «Системы счисления» для учащихся 7–9 классов, разработанная в среде Genially. По содержанию данный ресурс охватывает теорию и практику. В тетради представлены блоки: общие вопросы (позиционные и непозиционные системы, унарная и римская системы), краткий исторический обзор, двоичная система (перевод чисел и арифметические действия), а также восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.

Используются три типа заданий. Первый – перетаскивание элементов с подсветкой ошибки. Второй – поля для ввода ответа с кнопкой «Проверить» и подсказкой при неверном ответе. Третий – страницы для рукописных вычислений. Ресурс подходит для работы на уроке и для самостоятельных занятий.

Ознакомиться с тетрадью можно по ссылке: <https://view.genially.com/6988829bc32c59e7b18cd1e6>

Представленные методические рекомендации ориентированы на учителей информатики. Их применение формирует у школьников навыки самостоятельной работы, рефлексии и самоконтроля, что соответствует современным требованиям.

Литература

1. Закирова Н.Р. Применение интерактивных досок и онлайн-сервисов на уроках информатики: инновационные подходы к современному образованию // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. 2025. № S2-2(55). С. 25–28.
2. Курбанова А.М. Типы интерактивных досок и их применение в учебном процессе // Молодежь и наука: реальность и перспективы развития: сборник материалов XII всероссийской научно-практической конференции. Махачкала: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет им Р. Гамзатова», 2025. С. 97–102.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287.