ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES WHEN LEARNING MATH

УДК 378.4:004

Остапенко С.И., доцент кафедры математики, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия, г. Белгород

Бурлака Е.П., студентка магистратуры, 2 курс, факультет математики и естественнонаучного образования, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия, г. Белгород

Ostapenko S.I., Associate Professor of the Department of Mathematics, Belgorod State National Research University, Russia, Belgorod

Burlaka E.P., Master's student, 2nd year, Faculty of Mathematics and Natural Science Education, Belgorod State National Research University, Russia, Belgorod

Аннотация: Статья посвящена использованию электронных образовательных ресурсов при изучении математики. Дается определение электронным образовательным ресурсам, рассматриваются формы их представления, а также некоторые нюансы использования электронных образовательных ресурсов именно на уроках математики. При изучении математики роль информационных технологий повышается, так как это эффективное дидактическое средство. Применение ЭОР вызывает большой интерес у обучающихся, что помогает при подготовке домашнего задания, а также используется в целях самообразования.

Abstract: The article is devoted to the use of electronic educational resources in the study of mathematics. The definition of electronic educational resources is given, the forms of their presentation are considered, as well as some nuances of the use of electronic educational resources in mathematics lessons. When studying mathematics, the role of information technology increases, as it is an effective didactic tool. The use of EOR is of great interest to students, which helps in the preparation of homework, and is also used for self-education.

Ключевые слова: Электронные образовательные ресурсы, презентация, учебная задача, мотивация обучения математике.

Key words: Electronic educational resources, presentation, educational task, motivation for teaching mathematics

Современный учебный процесс, в том числе и уроки математики, немыслим без применения электронных образовательных ресурсов. Подготовку современного учителя к урокам или внеклассным мероприятиям невозможно представить без этого.

Что же такое ЭОР и как правильно их использовать в большом мире информации? Под электронным образовательным ресурсом (ЭОР) понимают совокупность средств программного, информационного, технического и организационного обеспечения, электронных зданий, размещаемая на машинопечатных носителях или в сети [1].

В ходе изучения предмета «Математика», учащиеся развивают логическое и математическое мышление, овладевают логикой, развивают математическую интуицию. Поэтому с целью повышения качества образования необходимо внедрять в учебный процесс применение электронных образовательных ресурсов.

Наряду с этим, компьютер – это средство, позволяющее решать математические задачи, как обучающие, так и тренировочные, это вполне целесообразно, так как имеется наглядность и возможность неоднократно объяснить решение в обучающих задачах. Можно проводить уроки решения

задач с последующей компьютерной проверкой, помогая выполнить рисунок, составить план решения задачи и контролировать промежуточные и окончательные результаты самостоятельной работы по этому плану. Так же очень легко и быстро можно проводить тестирование обучающихся по различным темам курса математики [3].

Некоторые уроки математики целесообразно сопровождать презентацией. При подготовке презентации учитель продумывает структуру урока, последовательность слайдов при изложении материала. Слайды презентаций могут содержать иллюстративный материал, фрагменты видеофильмов, анимации. Многослайдовые презентации эффективны на любом уровне вследствие значительной экономии времени, возможности демонстрации большого объёма информации. Наглядности и эстетичности. Презентации используются при объяснении нового материала, позволяя иллюстрировать разнообразными наглядными средствами; при повторении пройденного материала, при проверке домашних заданий, при проверке самостоятельных и фронтальных работ, обеспечивая визуальный контроль результатов; при организации контроля знаний.

Применять ЭОР можно при любой организации учебного занятия и на любых его этапах. Такая работа вызывает большой интерес у обучающихся, что способствует развитию самостоятельности, помогает при подготовке домашнего задания, а также используется в целях самообразования (самостоятельное изучение той или иной темы) [5].

Здесь могут оказаться полезными любые материалы: анимации, видео, звуковое сопровождение, рисунки, таблицы, графики, диаграммы, при этом учитель выступает в роли помощника, координатора, эксперта.

В современном обществе учащиеся могут самостоятельно находить информацию по интересующей их теме, разрабатывать презентации, проекты, проводить исследовательские работы, создавать сайты, куда нужно выкладывать собственную информацию, в том числе и по математике.

Основным источником цифровых образовательных ресурсов являются Интернет-ресурсы, которые позволяют проводить тестирования, самостоятельные работы, находить дополнительные материалы к урокам. Использование электронных образовательных ресурсов даёт возможность углублять математические знания [2].

Главным хранилищем электронных образовательных ресурсов нового поколения являются Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) и Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов, которые предназначены для преподавания и изучения математики и других предметов в соответствии с Федеральным Государственным стандартом основного общего образования [4].

Электронные образовательные ресурсы состоят из электронных учебных модулей, таких как информационные, практические и контрольные. Каждый модуль является законченным и решает определённую учебную задачу.

Уроки контроля знаний учащихся направлены на проверку уровня овладения теоретическими знаниями и методами познавательной деятельности, а также на проверку практических умений учащихся по программному материалу (самостоятельные компьютерные работы). В связи с проведение ЕГЭ и ОГЭ возможно предложить учащимся тестирование. После проведения уроков контроля необходимо проводить урок по анализу и выявлению типичных ошибок.

Применение ЭОР реализует дифференцированный подход к обучающимся с разным уровнем подготовки, а в сочетании с традиционными методами обучения повысит эффективность образовательного процесса. При изучении математики роль информационных технологий повышается, так как это эффективное дидактическое средство.

Таким образом, использование ЭОР в учебном процессе позволяет нам значительно улучшить качество обучения за счёт его наглядности, организации творческой и самостоятельной работы учащихся. Применение электронных образовательных ресурсов на уроках математики способствует повышению

мотивации обучения математике, вызывает интерес у учащихся к предмету за счёт общей привлекательности компьютерной техники и игрового момента, очень большая степень наглядности. ЭОР – это среда информационной поддержки учебного процесса.

Использованные источники:

1. Гусак Е.Н. Методы и приемы использования информационных технологий на уроках естественно-математического цикла. Материалы XVII Международной конференции «Применение новых технологий в образовании» / Е.Н. Гусак. – М.: Тровант, 2016. – 134 с.
2. Исупова Н. И. Методические особенности применения электронных образовательных ресурсов. Сборник научных трудов Sworld / Н.И. Исупов // Т. 23. – 2012. – № 4. - С. 92–95.
3. Суворова Т. Н. Дидактические функции, возможности и свойства электронных образовательных ресурсов / Т.Н. Суворова // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2014. – № 2. - С. 27–35.
4. Суворова Т. Н. Использование дидактических возможностей электронных ресурсов для повышения качества образования / Т.Н. Суворова // Информатика и образование. – 2014. – № 6. - С. 43–48.
5. Кузнецова М.В. Использование ЭОР в процессе обучения в основной школе / М.В. Кузнецова. – М.: Академия АйТи, 2011. – 207 с.

Sources used:

1. Gusak E. N. Methods and techniques of using information technologies in the lessons of the natural-mathematical cycle. Materials of the XVII International Conference "Application of new Technologies in Education" / E. N. Gusak. - Moscow: Trovant, 2016 – 134 p.
2. Isupova N. I. Methodological features of the use of electronic educational resources. Collection of scientific papers Sworld / N. I. Isupov / / Vol. 23. – 2012. – № 4. - Pp. 92-95.

3. Suvorova T. N. Didactic functions, opportunities and properties of electronic educational resources / T. N. Suvorova / / Standards and monitoring in education. - 2014. - No. 2. - pp. 27-35.
4. Suvorova T. N. The use of didactic possibilities of electronic resources for improving the quality of education / T. N. Suvorova / / Informatika i obrazovanie. - 2014. - No. 6. - p. 43-48.
5. Kuznetsova M. V. The use of EOR in the process of learning in the main school / M. V. Kuznetsova. - M.: Academy of IT, 2011. - 207 p.