(cc) BY

Деева Светлана Альфредовна
канд. пед. наук, доцент
Скопинцева Дарья Константиновна
студентка
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
г. Краснодар, Краснодарский край

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ»

***Аннотация**: статья посвящена разработке интерактивного ресурса по теме «Кодирование информации» в программе SMARTNotebook и возможностям его использования на уроках информатики 8–9 классов. Практическая значимость разработанного интерактивного ресурса, созданного в программе Smart Notebook, заключается в повышении уровня знаний при изучении темы «Кодирование информации», а использование интерактивной доски позволит обогатить урок, облегчить проведение занятия, а также повысит интерес и мотивацию учащихся при изучении данной темы.*

***Ключевые слова**: интерактивная доска, учебный ресурс, кодирование информации.*

Использование современных интерактивных технологий в учебном процессе, и в частности в преподавании информатики, позволяет повысить наглядность и восприятие учебного материала, что положительно отражается на учебной мотивации и эффективности образовательного процесса. Интерактивные средства обеспечивают непрерывность, доступность и высокое качество образования на основе компьютерных технологий. В данной статье рассказывается о разработке интерактивного образовательного ресурса по теме «Кодирование информации». Данный ресурс создан в программе SMARTNotebook и предназначен для электронной доски SMART Board.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Безусловно, деятельность, направленная на развитие конструктивных умений с помощью интерактивной электронной доски, достаточно сложна и трудоемка. Педагог при работе с подобным видом технических средств обязан учитывать гигиенические нормы и требования безопасности, при организации занятий, обязан обладать психолого-педагогическими основами использования интерактивной доски в обучении и воспитании, и методикой её использования в учебно-воспитательном процессе [1, с. 14].

Интерактивные учебные ресурсы позволяют создавать более живые, интересные для обучаемых уроки за счет встроенных интерактивных и мультимедийных элементов и объектов, над которыми можно производить ряд стандартных действий: изменять размеры объектов, перемещать их, поворачивать, изменять содержание страниц ресурса, внося любой текст и т. д.

Целью созданного ресурса «Кодирование информации» является ознакомление учащихся с основными единицами измерения информации, со способами кодирования информации в компьютере; переводом чисел из одной системы счисления в другую, а также научиться решать задачи на определение количества информации, развить внимание, логическое мышление; воспитать интерес к предмету, культуру поведения на уроке, умение слушать. Данный ресурс разбит на два основных раздела: теоретический материал и практические задания, к которым можно перейти по ссылкам на заглавной странице ресурса (рисунок 1).

Рис. 1. Электронный образовательный ресурс

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

При разработке содержания темы данного ресурса был использован учебник Н.Д. Угриновича «Информатика и ИКТ» [2]. Разработанный интерактивный ресурс состоит из 42 слайдов, из которых 24 относится к теоретической части и 18 слайдов с практическими заданиями. Первый раздел – теоретический материал, разбит на три части: «Кодирование текстовой информации», «Кодирование графической информации» и «Кодирование звуковой информации». В каждом из них подробно объясняется теоретический материал по данной из тем; даются основные определения, понятия и формулы. Также в конце каждого из этих разделов предлагается задача по данной теме, ниже формулировки задачи есть кнопка «Проверить решение», нажимая на которую можно перейти по ссылке на другой слайд, где подробно объясняется решение данной задачи.

Во втором разделе для учеников предоставляются проверочные задания по теме «Кодирование информации» для различных этапов образовательного процесса: актуализация знаний, изучение нового материала, повторение пройденного материала, первичное закрепление нового материала, рефлексия. Здесь представлены проверочные тесты, решение задач разного уровня сложности, внеклассное занятие в виде кроссворда по теме «Кодирование информации», контрольная работа в двух вариантах, итоговый тест, включающий в себя различного рода упражнения. Все перечисленные практические задания разработаны с применением различных интерактивных инструментов программы SMART Notebook. Таких, как:

1. «Перо и выделение», позволяющий маркером дорисовать нужный компонент, например, написать правильное решение. В заданиях с указанием «Заполни» или «Реши» учащийся использует данный инструмент электронной доски (маркер) и записывает на доске необходимый ответ. На рисунке 2 учащийся маркером заполняет пустые ячейки. В ресурсе «Кодирование информации» имеется несколько слайдов, где необходимо решить задачи, используя данный инструмент.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Рис. 2. Задание на заполнение

2. «Шторка», позволяющий часть экрана спрятать и продемонстрировать его тогда, когда будет необходимо. Под «Шторкой» в разработанном кроссворде скрываются правильные ответы в ячейках. После того, как ученик ответит на вопрос кроссворда, прикосновением руки можно сдвинуть шторку и увидеть правильный ответ (букву). В разработанном ресурсе имеются еще слайды с упражнениями, в которых используется данный инструмент (рисунок 3).

Рис. 3. Задание с использованием затемнения ячеек (кроссворд)

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

3. «Встроенные интерактивные средства коллекции LAT 2.0», с помощью которых в ресурсе создано множество практических заданий: проверочный тест (первичное закрепление знаний), решение задач с подробным объяснением, упражнения на соответствия, итоговые тесты в нескольких вариантах (рисунок 4).

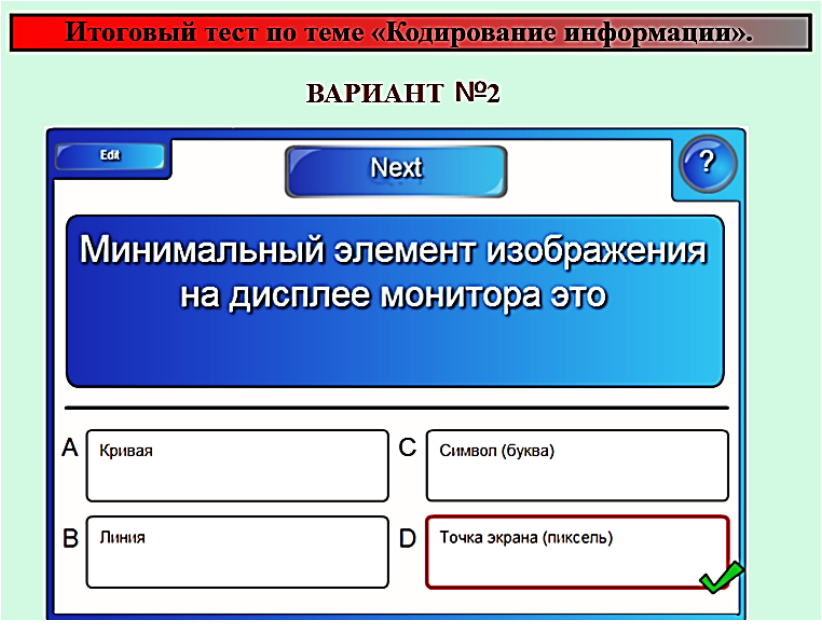

Рис. 4. Итоговый тест с использованием встроенных интерактивных средств

Использование интерактивной доски позволяет обогатить любой урок и сконцентрировать учащихся на учебе; помогает в креативном оформлении уроков, что привлекает внимание и активизирует воображение учеников. При применении мультимедийных технологий и использовании интерактивной доски для коллективной работы в классе, наблюдается рост внимания учащихся, сосредоточенность и заинтересованность в уроке. Таким образом, обеспечивается эмоциональная вовлеченность всего класса в образовательный процесс. А также использование интерактивной доски на уроках расширяет возможности и умения учащихся обращаться с современными источниками информации [3, с. 7].

Созданный интерактивный ресурс по информатике для 8–9 классов по теме «Кодирование информации» способствует повышению интереса к предмету и помогает с легкостью изучить новую тему. Данная тема «Кодирование информа-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ции» очень важна в школьном курсе, так как знания по этой теме часто используются для решения различных задач, более того, данная тема изучается одной из первых во всем курсе информатики в школе. Также, по теме «Кодирование информации» в ЕГЭ отведено четыре задания, поэтому изучение этой темы играет важную роль в школьном курсе информатики для школьников.

Созданный интерактивный ресурс может быть использованы как студентами-практикантами, так и учителями для проведения классно-урочной и самостоятельной формы работы по информатике в учебных заведениях. Кроме того, данное пособие можно постепенно дополнять, добавляя другие задания по данной теме, а также дополнять теоретическим материалом.

Практическая значимость разработанного интерактивного ресурса, созданного в программе Smart Notebook, заключается в повышении уровня знаний при изучении темы «Кодирование информации», а использование интерактивной доски позволит обогатить урок, облегчить проведение занятия, а также повысит интерес и мотивацию учащихся при изучении данной темы.

Список литературы

1. Роберт И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Учеб. пособ. / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.Ю. Кузнецов, А.Ю. Кравцова; под ред. И.В. Роберт. – М., 2008. – С. 5–118.

2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Учеб. пособ. – М.: Бином, 2011. – С. 27–28.

3. Бордовская Н.В. Современные образовательные технологии: Учеб. пособ. для студентов. – М.: Кнорус, 2010. – С. 7–9.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)