

Интерактивные технологии.

Использование ЭОР на уроках информатики

Перед образованием стоит вопрос: как организовать учебный процесс таким образом, чтобы сформировать у обучающихся активное отношение к учебно-познавательной деятельности. ФГОС ООО содержит следующие требования «использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий... обновление содержания основной образовательной программы, методик и технологий ее реализации в соответствии с динамикой развития системы образования, запросов обучающихся...». [1]

Чтобы реализовать требования ФГОС СОО изучение информатики необходимо осуществлять с использованием системно-деятельностного подхода и применением инновационных технологий, которые позволяют активизировать познавательную активность обучающихся, развивают способность к самостоятельному обучению, вырабатывают навыки работы в коллективе, развивают и формируют коммуникативные навыки и учебную мотивацию.

Внедрение новых инновационных технологий позволяют более эффективно организовать учебный процесс, предоставляет школьникам новые средства, методы и источники получения учебного материала. [4] Для совершенствования учебной деятельности обучающихся с применением инновационных технологий на уроках информатики необходимы элементарные знания о современных информационных технологиях, о технических возможностях коммуникационных технологий, нужно уметь пользоваться информационным ресурсом, уметь самостоятельно работать с помощью современной компьютерной технологии, а также активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни.

Методика использования инновационных технологий при изучении информатики предполагает:

- совершенствование системы управления обучением на различных этапах учебной деятельности;
- усиление мотивации учения;
- улучшение качества обучения и воспитания, что повысит информационную культуру обучающихся;
- повышение уровня подготовки кадров в области современных информационных технологий;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных технологии, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информационных технологии;
- демонстрацию возможностей современных средств информационных технологии в учебном процессе. [3]

Выбор инновационных методов преподавания зависит от различных факторов. В первую очередь выбор метода определяется дидактической задачей урока. Инновационные методы преподавания можно применять для достижения следующих дидактических целей: обобщение ранее изученного материала (метод проектов); повышение учебной мотивации (интерактивные технологии, рефлексия); отработка изучаемого материала (интерактивные технологии, тренинги); эффективное создание реального объекта, творческого продукта (метод проектов); развитие навыков работы в группе (интерактивные технологии, метод проектов); формирование у слушателей новых качеств и умений.

Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность обучающихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности, что позволяет не только получать новое знание, но и развивать саму познавательную деятельность. Изучение информатики с использованием интерактивных методов позволяет активизировать познавательную активность обучающихся, развивать способности к самостоятельному обучению, вырабатывают навыки работы в коллективе, развивают и формируют коммуникативные навыки, а самое важное повышают учебную мотивацию.

В моей педагогической практике веду работу по использованию интерактивных технологий в обучении информатики. Я выделяю три варианта применения интерактивных технологий на учебных занятиях:

- использование ЭОР;
- использование программ-тренажеров;
- использование программ-тестов;

В качестве программного обеспечения использую готовые продукты, разработанные производителями, но также создаем самостоятельно или совместно с обучающимися свои программы на уроках информатики.

Использование электронных образовательных ресурсов

Разработаны полноценные коллекции электронных образовательных ресурсов, так проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Моя задача сводится к тому, чтобы изучить имеющиеся коллекции ресурсов по своей дисциплине и распределить их в своем тематическом плане.

Компьютерные обучающие системы, компьютерные учебники и словари, виртуальные коллективные среды, учебные видеофильмы и звукозаписи – все это примеры электронных образовательных ресурсов, то есть таких образовательных ресурсов, для воспроизведения которых требуется компьютер.

Электронные учебные модули созданы по тематическим элементам дисциплины. Каждый учебный модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. Для воспроизведения учебного модуля на компьютере требуется предварительно установить специальный программный продукт – ОМС-плеер.

Например, на своих уроках использую учебные модули по теме «Перевод чисел из одной системы счисления в другую», «Арифметические операции в позиционных системах счисления», «Архитектура компьютера» (рис.1). ЭОР по данным темам представлены в следующих формах:

- информационный материал, который использую при объяснении нового материала,
- практические задания, при закреплении изученного материала,
- контрольные задания, для проверки изученного материала.

Также использование учебных модулей позволяет организовать внеаудиторную самостоятельную работу (дистанционное обучение) для детей с ограниченными возможностями и часто болеющих школьников: ЭОР дают возможность обучающемуся самостоятельно изучать теоретический материал и выполнять домашнее задание.

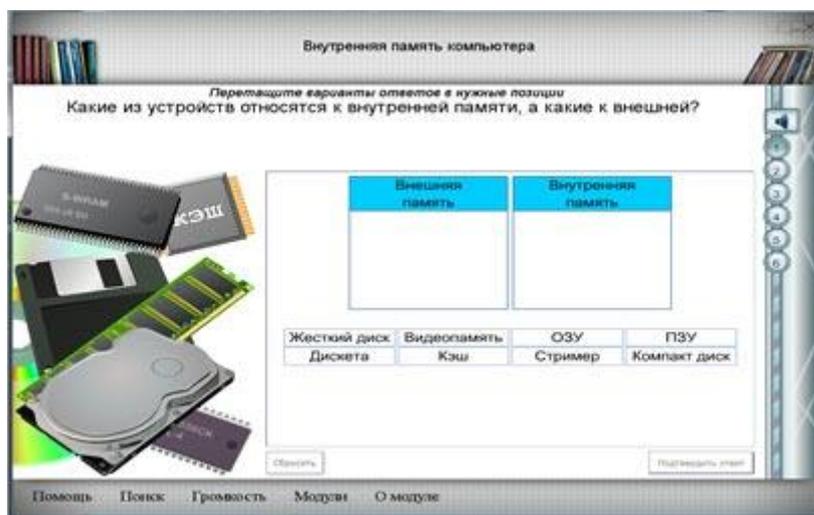


Рисунок 1 – ЭОР «Внутренняя память компьютера»

Использование программ-тренажеров

Интерактивный тренажер – это удобный и эффектный способ представления информации с помощью компьютерных программ. Использование интерактивных тренажеров возможно на обобщающих уроках, когда важно не только систематизировать знания и умения обучающихся, но и акцентировать внимание на важнейших моментах изучаемой темы.

Например, в своей практике использую тренажеры по теме «Единицы измерения информации», «Устройства компьютера», «Логические операции и элементы», «Файлы. Файловая структура». Обучающиеся самостоятельно за компьютером выполняют различные задания на тренажерах.

Так на образовательной платформе «Облако знаний» размещен интерактивный тренажер по информатике по теме «Устройства информационных и коммуникационных технологий», созданный на основе игры «Кто хочет стать миллионером?» (рис.2). Данный тренажер использую на уроках повторения изученного материала, ребята с интересом выполняют задания.



Рисунок 2 – Интерактивный тренажер «Устройства информационных и коммуникационных технологий»

Кроме того, что в своей работе я использую готовые тренажеры, но и на уроках информатики обучающиеся сами создают тренажеры по выбранной теме, например, используя возможности программы MS Power Point, MS Excel. Например, в программе Power Point была создана игра по информатике, аналог телевизионной игры «Своя игра» (рис.3).

Устройство компьютера	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>
История компьютеров	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>
Операционные системы	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>
Единицы измерения информации	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>
Вирусы и борьба с ними	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>

Рисунок 3 – Интерактивный тренажер-игра по информатике

Авторские интерактивные тренажеры можно использовать на разных этапах урока, для фронтальной или индивидуальной работы обучающихся, для внеаудиторной самостоятельной работы, для ликвидации пробелов в обучении в зависимости от поставленных задач и возможностей обучающихся.

Опыт применения интерактивных тренажеров в учебном процессе позволяет выделить следующие положительные моменты:

- учитывается индивидуальный темп работы обучающегося, который сам управляет учебным процессом;
- для обучающегося создается ситуация успеха;
- сокращается время выработки необходимых навыков;
- увеличивается количество тренировочных заданий;
- легко достигается уровневая дифференциация;
- повышается мотивация учебной деятельности.

Использование программ-тестов

В настоящее время большое внимание уделяется разработке компьютерных тестов и их использованию в учебном процессе. Каждый учитель на своих занятиях применяет различные виды тестовых заданий. Я, как учитель информатики, применяя на уроке и бумажное и компьютерное тестирование, могу сделать вывод, что компьютерное тестирование намного точнее и быстрее, позволяет быстро определить результаты усвоения материала обучающимися и при этом затратить минимум времени на уроке, ребята видят свои результаты сразу по окончании тестирования и, кроме того, гарантируется конфиденциальность результатов.

Сейчас существует много разных и интересных сайтов по проведению он-лайн тестирования. Обучающиеся могут проверить свои знания самостоятельно, достаточно ввести свое имя, выбрать тему, вариант, нажать клавишу «Начать тест» и пройти само тестирование. По окончании теста обучающийся может увидеть свои результаты тестирования, процент верных ответов.

Например, на портале testedu.ru проекта «Образовательные тесты» можно найти огромное количество тестов по различным дисциплинам. Все тесты интерактивные, учителю не надо проверять результаты, компьютер сделает сам и выдаст процент правильно решенных заданий. Кроме того, любой тест, который находится на сайте, можно загрузить и отредактировать. Или, скачав программу, можно самостоятельно составить новый тест. Создавая тест, можно выбирать типы заданий и уровни сложности.

Проанализировав сервисы тестирования онлайн, стоит отметить, что они все очень интересны, их можно порекомендовать к использованию на учебных занятиях. Но в своей работе, предпочитаю использовать тесты, созданные самостоятельно при помощи различных офисных программ и системы MyTest.

MyTest – это не просто тестовая программа, это система программ, состоящая из трех модулей: модуля тестирования, редактора тестов и журнала тестирования (рис.4). Для создания тестов имеется очень удобный редактор тестов, представляющий возможность преподавателю выбрать тип заданий, необходимое количество вопросов для проверки изученного материала. Из личного опыта применения хочу заметить, что данная программа – одна из лучших программ, обладающая большими возможностями, не только для создания тестов, но и для объективности оценивания знаний.

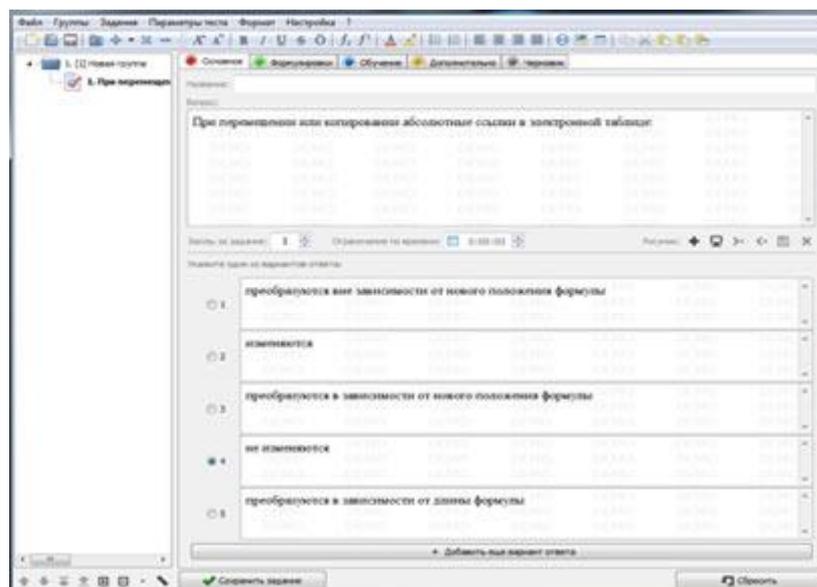


Рисунок 4 – Тестовая программа MyTest

Сегодня современному учителю нужны не только программно-технические средства и методические разработки интересных уроков, но и средства контроля знаний обучающихся для независимой системы оценки качества обучения, следовательно, система оценки качества может стать независимой лишь при использовании современных компьютерных образовательных технологий, в частности, компьютерного тестирования.

Самым продуктивным и оптимальным для решения учебных, педагогических и воспитательных задач урока является использование активных методов обучения, поэтому так актуальны сегодня современные инновационные технологии, которые направлены на организацию деятельности обучающихся, на развитие через эту деятельность их умений, качеств, общих и профессиональных компетенций для активного использования в современном информационном пространстве.

Таким образом, организация преподавания информатики с использованием интерактивных технологий обеспечивает интенсификацию обучения, активность обучающихся, индивидуализацию обучения, развитие самостоятельности, повышение мотивации и т.д.

Список литературы

1. Федеральный государственный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО).
2. Аминов И.Б., Номозов Ф.Ш., Бахриддинов Г. Эффективность организации преподавании информатики на основе инновационных технологий// Молодой ученый. – 2016. – №1.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Москва. Издательский центр «Академия», 2008.

ГБСУСО МО «Дмитровский детский дом-интернат»

Учитель информатики Ширшов С.В.

25.12.2021