

Учащиеся колледжа активно посещают блог, выполняют интерактивные задания, изучают материалы и пользуются ссылками на дополнительные источники при подготовке к занятиям и экзаменам.

Таким образом, мобильные технологии динамично развиваются и обладают большим потенциалом для повышения уровня качества образования, благоприятно влияют на мотивацию обучаемых и общую эффективность образовательного процесса. С каждым днем роль цифровых технологий в образовании становится все более очевидной. Процесс обучения уже невозможно представить без использования мобильных приложений, дополненной реальности и других технологических разработок. Однако важно понимать, что внедрение последних достижений науки и техники в образование не является самоцелью. В вопросах цифровизации важно руководствоваться принципом разумности и гармонично сочетать инновационные и традиционные начала для формирования всесторонне развитой личности и подготовки профессионалов.

Список использованных источников:

1. Ефимов, П. П., Ефимова, И. О. Интерактивные методы обучения — основа инновационных педагогических технологий [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). — Казань: Бук, 2014. — С. 286-290. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/143/6326>.
2. Шубина, И. В. Мобильные технологии в организации образовательной и научной среды вуза // Молодой ученый. — 2016. — №7.6. — С. 268-271. — URL <https://moluch.ru/archive/111/28135>.
3. <https://www.polymedia.ru/o-kompanii/stati/interaktivnye-tehnologii-v-obrazovanii>.
4. <http://www.polymedia.ru/podderzhka/spravochnik/interaktivnye-tehnologii-v-obrazovanii/> — Интерактивные технологии в образовании.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Козак Л.П.

ГУО «Средняя школа № 1 г.Пинска»

С каждым годом информационные технологии все больше внедряются как в нашу повседневную, так и в школьную жизнь. Каждый день в сети

появляются новые образовательные ресурсы, в школы приходят новые программные средства. Современный учитель не может находиться в стороне от этих процессов. Большой объем информации доступен сегодня каждому. Главное – научиться самим и обучить учащихся не потеряться в этом бурном «потоке знаний» и вовремя сориентироваться, выбрав нужное и полезное.

В рамках профессиональной компетентности каждый педагог должен уметь использовать компьютерные технологии на своих учебных занятиях. Об этом говорит и то, что в каждой школе большинство учителей являются сертифицированными пользователями информационных технологий в образовании. Согласно последним данным наибольшее количество сертифицированных работников среди учителей информатики, физики и математики. В республике Беларусь разработана программа информатизации образования. Согласно данной программе – все белорусские школы должны быть обеспечены электронными средствами обучения (разработанными в РБ). Следовательно, каждый педагог должен уметь этими средствами пользоваться и иметь о них хоть какое-то представление.

Увеличение умственной нагрузки на уроках заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес учащихся к изучаемым предметам, как удерживать их активность на протяжении всего урока. Новейшие технологии, информатизация и компьютеризация на данный момент являются неотъемлемой частью образования и образовательного процесса в целом. Таким образом, «образование» и «информационно-коммуникационные технологии» (далее – ИКТ) становятся на одну ступень в получении знаний [1, с.36].

Желание преодолеть пассивную позицию учащихся, создать активную обучающую среду становится решающим фактором для поиска наиболее эффективных и современных педагогических технологий, форм и методов работы.

Информация – это некий багаж знаний, который люди передают из поколения в поколение, друг другу, обновляя, перерабатывая и дополняя. Умение обрабатывать информацию на сегодняшний день является весьма ценным достоянием [2, с.25].

Информационно-коммуникационные технологии – это современный, эффективный инструмент в руках умелого специалиста [3, с.34]. Для педагога информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются:

- средством обучения, обеспечивающим эффективность образовательного процесса;
- инструментом познания, способствующим формированию естественнонаучного мировоззрения, расширяющим кругозор, открывающим новые возможности для совершенствования учебно-познавательной деятельности;
- средством развития личности, способной адаптироваться к новым достижениям научно-технического прогресса.

Компьютерные технологии – это новые дополнительные источники информации, новые виды наглядных пособий, новый способ обработки информации, новые формы проверки знаний учащихся. Использование новых технологий в обучении способствует не только повышению у ребят интереса к учебным предметам, но и развитию мышления, формированию коммуникативных навыков и готовности к исследовательской работе.

Изучение учебных предметов необходимо осуществлять так, чтобы учащиеся видели изучаемый материал в постоянном развитии и, желая изучать его, испытывали удовлетворение от процесса познания. Применение ИКТ на уроках дает возможность улучшить качество преподавания материала за счет наглядности и быстроты выполнения работы, проверить знания учащихся в интерактивном режиме, способствует развитию интеллекта и информационной культуры учащихся.

Использование ИКТ может активизировать практически все виды учебной деятельности: изучение нового материала, актуализация опорных знаний, подготовка и проверка домашнего задания, отработка умений и навыков, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа.

Основные направления использования ИКТ:

1. Мультимедийные презентации.

Одно из преимуществ использования мультимедийных презентаций – экономия времени для объяснения и демонстрации необходимого материала. При использовании компьютерной техники можно наглядно и последовательно показать наработанные материалы по предмету (иллюстрации, фотографии, модели геометрических фигур, видеофрагменты и т.д.), проецируя их на большой экран. Использование мультимедийных презентаций позволяет представить обучающий и развивающий материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке [2, с.14].

Интерактивные мультимедийные презентации помогают учащимся не только просматривать слайды презентации, но и влиять на отображаемый в тот или иной момент материал. Например, при просмотре презентации присутствует меню, по которому можно кликать, для перехода к разным разделам презентации, или существует опция смены слайда презентации в зависимости от ответа учащихся.

2. Компьютерное тестирование.

Тестирование – один из методов оценки знаний, умений, навыков учащихся, который помогает выявить пробелы в текущей итоговой подготовке и с учетом полученных результатов сформировать индивидуальный темп обучения. Компьютерное тестирование помогает разнообразить формы контроля знаний, сделав их более привлекательными для учащихся и объективно оценить знания обучающихся. Тест можно использовать не только непосредственно на занятии, но и при самостоятельной работе обучающихся.

Составляя тесты, необходимо придерживаться определенных требований к тестовым заданиям:

- тестовые задания должны легко читаться;
- при чтении обучающийся должен хорошо понимать, какие задания и в каком объеме он должен их выполнить;
- формулировка задания не должна содержать двусмысленности;
- тестовые задания должны выполняться без громоздких вычислений;
- постановка вопроса и предлагаемые варианты ответов должны максимально исключать возможность угадывания ответа.

Учащиеся могут выполнять тесты дистанционно, используя Google-формы, или использовать проверенные интернет-ресурсы.

Используя официальный сайт Республиканского института контроля знаний, учащиеся старших классов могут проверить и оценить свои возможности, выполняя задания демонстрационного варианта в интерактивном режиме при подготовке к централизованному тестированию.

3. Создание и использование «флипчартов» для интерактивной доски.

Интерактивная доска позволяет вовлечь в работу практически весь класс. Благодаря огромному количеству специализированных программ можно в секунды изменить ход урока при потере интереса обучаемых и включить в него что-то другое, более интересное. На учебных занятиях у обучаемых появляется желание работать у доски (отмечать нужные слова, выделять элементы, искать спрятанные подсказки).

При использовании ИКТ резко меняется роль учителя. Он остается центральной фигурой, но лишь регулирует процесс и занимается его общей организацией – дает консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. Использование ИКТ позволяет меньшему количеству учащихся оставаться пассивными.

Систематическая работа по использованию ИКТ при изучении учебных предметов дает положительные результаты. Изучение сложного теоретического материала становится более понятным и интересным.

Процесс организации обучения с использованием ИКТ позволяет:

- сделать этот процесс интересным, с одной стороны, за счет новизны и необычности такой формы работы для учащихся, а с другой, сделать его увлекательным и ярким, разнообразным по форме за счет использования мультимедийных возможностей;

- эффективно решать проблему быстрого поиска необходимого учебного материала, что способствует формированию у учащихся необходимых компетенций в поисковых действиях;

- индивидуализировать процесс обучения за счет наличия разноуровневых заданий, за счет усвоения учебного материала в

индивидуальном темпе, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у учащихся положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы;

- раскрепостить обучаемых при ответе на вопросы, т.к. можно фиксировать результаты (в т.ч. без выставления отметки); самостоятельно анализировать и исправлять допущенные ошибки, корректировать свою деятельность благодаря наличию обратной связи, в результате чего совершенствуются навыки самоконтроля.

При использовании электронных средств обучения на уроке необходимо помнить следующие правила:

1. Длительность использования ЭСО не должна превышать 20 минут (учащиеся устают, перестают понимать, не могут осмыслить большой объем новой информации).

2. Использование ЭСО в начале урока (в течение 5 минут) сокращает подготовительный период с 3 до 0,5 минуты, а усталость и потеря внимания наступают на 5-10 минут позже обычного.

3. Использование ЭСО в интервалах между 15 и 20 минутами и между 30 и 35 минутами позволяет поддерживать устойчивое внимание учащихся практически в течение всего учебного занятия.

Хотелось бы отметить, что использование ИКТ не должно становиться самоцелью образовательного процесса. Они лишь инструмент в руках педагога, которым необходимо уметь распоряжаться, выбирая наиболее эффективные способы его применения.

Эффективность применения ЭСО:

- использование ЭСО повышает информационную культуру учащихся;

- появляется возможность использовать более обширную информацию на уроках;

- обеспечивается оперативность пополнения учебного материала новыми сведениями;

- уроки становятся более интересными, насыщенными, качественными, результативными;

- обеспечивается объективность и независимость результатов обучаемого от мнения учителя;

- повышается мотивация к обучению.

Применение ЭСО открывает перспективное направление в обучении. Вместе с тем необходимо понимать, что использование только ЭСО на учебных занятиях не решает моментально всех проблем педагога. Необходимо соблюдать принцип «в нужном месте, в нужное время, в нужном объеме».

Знания усваиваются учащимися только благодаря их собственной деятельности. Задача педагога организовать и управлять этой деятельностью так, чтобы обучаемые имели перед собой реальные ориентиры, позволяющие им совершать правильные пошаговые действия, одновременно осуществляя необходимый самоконтроль.

Список использованных источников:

1. Дылян, Г.Д. Управление процессами комплексной информатизации общего среднего образования / Г.Д. Дылян, Э.С. Ратобыльская. – Минск: УП «Технопринт», 2003. – 36 с.
2. Минич, О.А. Информационные технологии в образовании / О.А. Минич – Минск: Красико-Принт, 2008. – 14-25 с.
3. Н.В.Апатова Информационные технологии в школьном образовании – М.,2002.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ

К.В. Кравцов, учащийся 4 курса

Научный руководитель – Трибис А.В., преподаватель

Оршанский колледж ВГУ имени П.М. Машерова, г. Орша, Республика Беларусь

Введение. Генетические алгоритмы – это достаточно известные в данный момент времени методы решения задач оптимизации. Они построены на использовании эволюционных принципов для поиска оптимального решения. Данная идея вызывает довольно широкий интерес, чтобы её реализовать.

Генетические алгоритмы чаще всего используются для решения задач оптимизации, т.е. задач, в которых есть какая-то функция двух, трех, четырех или более переменных: $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ и требуется найти максимум данной функции или же минимум. Функция F называется целевой функцией, а её переменные – параметрами. Генетические алгоритмы «прикреплены» к этой задаче. А именно, переменные функции – это генетический материал или же гены. Соединение одинаковых генов – это хромосома. Каждая особь имеет свою хромосому, а, значит, у нее есть свой набор параметров. Взяв целевую функцию и вставив туда эти параметры, получится n -ое значение. Далее оценивается полученное значение, соответствует ли оно условиям, которые были поставлены в начале – это и будет определять характеристику особи. Ключевой этап в работе генетического алгоритма – скрещивание особей между собой естественным путем при помощи операторов, в результате скрещивания мы имеем потомство и часть этих потомков замещает старое поколение.