(cc) BY

Боброва Ольга Алексеевна
магистр физ.-мат. наук, учитель
Областной лицей имени Ж. Досмухамбетова
г. Атырау, Республика Казахстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ-ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ (7–9 КЛАССЫ)

Аннотация*: в статье рассматривается использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики. Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики будет способствовать повышению уровня обученности школьников и сформированности их ИКТ-компетентности.*

Ключевые слова*: информационно-коммуникационные технологии, урок математики, информатизация, урок, ИКТ-компетентность.*

Введение.

Развитие информатизации, вобравшее в наше время все без исключения стороны существования современного мира, обладает рядом приоритетных течений, к каким, бесспорно, надлежит причислить информатизацию образования. Она считается первоосновой массовой рационализации интеллектуальной работы человека за счет применения информационно-коммуникационных технологий.

ИТ не только упрощают дорогу к информации и раскрывают потенциал вариативности учебной работы, её индивидуализации и дифференциации, но и дают возможность по-новому осуществить связь всех субъектов преподавания, создать образовательную концепцию, в какой учащийся был бы деятельным и равным участником образовательной работы.

На протяжении всего развития человечества перед ним стояли задачи, которые связаны с различными информационными процессами. Увеличение потоков информации и научно-технический прогресс приводят к непрерывному развитию средств получения, обработки, хранения и передачи информации от самых

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

ранних механических изобретений до современных компьютеров. Информатизация общества привела к повсеместному внедрению компьютерных технологий. Приведение системы образования в соответствие с потребностями и возможностями информационного общества ставит преподавателя математики в 7–9 классах перед необходимостью использования ИКТ.

Возможности применения ИКТ-технологий при обучении на уроках математики в 7–9 классах.

Сегодня изучение математических наук сталкивается с рядом специфик, если не трудностей реализации образования в школах страны. Как было замечено во многих статьях, речь идет о кризисной ситуации в сфере преподавания математики. Причины его заключаются в следующем:

– в резкой смене приоритетных направлений в науке и обществе – сегодня на фоне падения заинтересованности к науке в ее проявлениях заметно возвышение заинтересованности в гуманитарных науках;

– в уменьшении количества часов преподавания математических дисциплин в школах;

– в обособленности математического образования от реальной жизни (особенно в школах с большим количеством обучающихся);

– в низком уровне воздействия на чувства и эмоции учеников.

Применение ИКТ не обозначает использования обновленной методики преподавания. Это лишь сочетание наработанных учителем технологий, приемов и методов. В процессе обучения математике на уроках 7–9 классов не рекомендуется отказываться от применения средств информационных технологий. По моему мнению, если какая-то методика или технология дает больший процент успешности обучения, в отличии от уроков без применения этой самой методики и технологии, то она целесообразна. Работа на уроке в кабинетах, оснащенных компьютерами, дает большее количество осознания изученного материала. Применение средств компьютерных технологий есть реальность уроков математики в наше время. Если преподаватель использует в работе с учениками ресурсы ИКТ, то учащиеся активнее участвуют в занятии, с удовольствием погружаются

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

в материал урока, меняется отношение к работе у трудных учеников. От учителя же требуется более кропотливая проработка содержания занятия и составление плана деятельности учащихся на любой стадии урока.

Использование ИТ следует рассматривать в неразрывном объединении всех элементов процесса образования:

– создание уроков с применением информационных технологий;

– творческие проекты учащихся;

– дистанционное образование;

– дистанционные конкурсы, олимпиады;

– элективные дополнительные курсы;

– библиотеки, средства интернет-технологий;

– социально-психологические наблюдения над развитием личности обучающегося;

– творческие контакты с другими педагогами.

Согласно функционального назначению компьютерные программы можно условно разбить на четыре основополагающих типа:

– информационно-демонстрационные (заменяют стандартные наглядные пособия и классические аудиовизуальные ресурсы преподавания);

– развивающие программы (направлены на формирование длительной памяти, внимания, логики, пространственного мышления учеников);

– обучающие программы (подразумевают исследовательские работы учащихся за компьютером или программы, направленные на получение конкретных умений);

– программы контроля (в основном программы проверки уровня знаний учащихся).

В первую очередь значимым источником информации стал Интернет. В связи с увеличением количества информации становится необходимым воспитывать информационную культуру. Под этим подразумевается умение получения информации из первоисточников, методов и технологий рациональной

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

деятельности с ними, использование их на практике. По этой причине наряду с преподавателями материалы сети Интернет используют и ученики.

На уроках математики данная задача в некоторой степени решается путем применения средств ИКТ, которые содержат в себе неукоснительный алгоритм операций выполнения для учащегося 7–9 классов, ибо не каждый ученик, даже заучив правила, сможет ими воспользоваться. Применение алгоритмов, схематических карт, таблиц, любых ориентировочных схем упорядочивает процесс получения необходимых знаний учащимся.

Преподавание с применением средств компьютерных технологий и есть та уровневая дифференциация, ведь в обстоятельствах данных технологических процессов учащиеся обладают возможностью выбрать содержание своего собственного образования, степени освоения материала. При этом работа педагога состоит в обеспечении осуществимости для каждого ученика освоения материалом на базовом уровне или в более высокой степени по выбору.

Формирование и развитие у учащихся компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий является одним из требований ФГОС ООО к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы. В наше время ученик 7–9 классов должен комфортно чувствовать себя в современном информационно-образовательном поле, свободно использовать ИКТ не только для повседневного общения и обмена информацией, но и для самообучения и самообразования. Для современного поколения учеников 7–9 классов владение цифровыми инструментами является привычным делом, а Интернет выступает в роли их среды обитания. Поэтому применение ИКТ выступает для преподавателя мощным инструментом для того, чтобы найти общий язык с учениками 7–9 классов, передать им свой опыт и знания. Использование ИКТ в образовании должно служить повышению его качества, эффективности и доступности.

Существуют уже ставшие традиционными средства применения ИКТ при обучении математике, такие как интерактивная доска, документ – камера, мультимедийный проектор. Многие преподаватели используют в своей работе

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

компьютерные презентаций и готовые цифровые образовательные ресурсы. Все это способствует повышению наглядности изучаемого материала, но следует заметить, что ИКТ можно использовать и для применения инновационных образовательных технологий, таких как активные лекции, приемы выполнения поисковых заданий с использованием интернет – ресурсов, ТОГИС (Технология Образования в Глобальном Информационном Сообществе). ТОГИС является технологией продуктивного обучения, ориентированной на деятельностно-ценностный подход к изучению математики, основными методами которой являются проблемный и эвристический. Чаще всего используется при проведении блока уроков. Возможно ее применение при дистанционном обучении.

Использование ИКТ дает широкие возможности для эффективного применения, как на уроках, так и при дистанционном обучении. Говоря о дистанционном обучении, хочу остановить внимание на применении такого инструмента, как блог, возможности которого сумела оценить на своем опыте при подготовке учащихся к ОГЭ. Блоги, т.е. сетевые дневники, появились в 90-е годы двадцатого столетия. Основным содержимым блога являются регулярно публикуемые короткие записи, добавляемые в обратном хронологическом порядке. В отличие от традиционного дневника, блог служит для публичного самовыражения. В настоящее время блог получил более широкие технические возможности: представления информации в различных формах, это позволяет учителю размещать на его страницах материалы уроков, учебные презентации и видеоролики, актуальную информацию и задания для учащихся, материалы для подготовки ЕГЭ и ОГЭ, полезные ссылки и многое другое. Кроме того, блог имеет форму обратной связи, что дает возможность ученикам задавать вопросы учителю, выкладывать для проверки выполненные задания, обеспечивая индивидуализацию и дифференциацию обучения. Учитель может прокомментировать ученику его ошибки. Ученики получают возможность взаимодействия друг с другом во время общения в блоге, совместного решения задач, учатся грамотно выражать свои мысли в письменной форме.

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

Образовательный блог, как и любой другой, прежде всего выполняет коммуникативную функцию, позволяя учителю в наиболее удобной форме доносить до учеников 7–9 классов учебные знания, делая учебный процесс более неформальным и раскрепощенным, служит повышению мотивации учащихся, способствует их саморазвитию и рефлексии, помогает поддерживать социальные связи, создавать учителю свою методическую копилку.

Таким образом, использование информационно-коммуникативных технологий способствует формированию у учащихся познавательных интересов, мотивации к изучению математике, информационной культуры, благоприятствует повышению эффективности обучения предмету. Использование средств ИКТ на занятиях и во внеурочной деятельности расширяет потенциал как преподавателя, так и обучающихся, поднимает на значительно новый уровень заинтересованность к предмету, провоцирует изучение учениками достаточно серьезных тем по математике, что в результате приводит к интенсификации хода обучения.

Список литературы

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Академия, 2003. – 192 с.

2. Кулагин В.П. Информационные технологии в сфере образования / В.П. Кулагин, В.В. Найханов, Б.Б. Овезов [и др.]. – М.: Янус, 2004. – 248 с.

3. Мылова И.Б. Инновации в образовательных технологиях / И.Б. Мылова. – СПб.: АППО, 2012. – 148 с.

4. Тихонов А.Н. Информационные технологии и телекоммуникации в образовании и науке: материалы Международной научной конференции (ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»). – М.: ЭГРИ, 2007. – 222 с.

5. Селевко Г.К. Современные педагогические технологии: учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

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