**Инновационные технологии на уроках математики.**

Применение инновационных технологий на уроках математики. Компьютер на уроках – это реальная необходимость при возрастающем потоке информации и объеме знаний. Его применение снимает многие противоречия традиционной образовательной системы обучения и информационной среды обитания наших учащихся, но при этом порождает новые противоречия межу всеми участниками образовательного процесса: Разрешая одни противоречия, информационная среда вносит новые противоречия между всеми участниками образовательного процесса: компьютер – учитель — ученик. Ученик имеет неограниченный доступ к информации и применяет ресурсы Сети для «скачивания» готовых решений и предложенных заданий. Учитель не в состоянии контролировать или идентифицировать предложенный вариант решения. Чаще всего, ученик нерационально тратит свободное время, используя компьютер как игрушку. Так возникают противоречия между учеником и компьютером, а также между учителем и учеником. Ученики проводят за компьютером гораздо больше времени, чем их учителя. Отсюда, противоречие между потребностями ученика и ИКТ — компетентностью учителя. Использование программных продуктов на уроках позволяет максимально точно изучить процессы и явления, происходящие в реальном мире. Это дополнительно активизирует познавательную деятельность и способствует повышению мотивации учащихся к получению новых знаний. Использование компьютерных технологий на уроках в школе за последнее десятилетие получило широкое распространение, что связано с глобальной информатизацией общества и появлением Интернета. Новые учебные технологии предоставляют огромные возможности организации учебного процесса. Это шанс для учителя повысить мотивацию учащихся к приобретению знаний через организацию учебной и внеурочной деятельности учащихся. Новые образовательные стандарты должны коренным образом изменить организацию учебного процесса в новой школе в эпоху полной информатизации общества. Современные компьютерные технологии имеют большой диапазон возможностей для его совершенствования. Поэтому, ведущие педагоги уделяют особое внимание современному состоянию использования ИКТ и путях модернизации образования. В педагогической литературе рассматриваются новые условия обучения и воспитания учащихся, которые должны активизировать жизненную позицию обучаемого, помочь ему самоутвердиться и само реализоваться в стенах школы. Для этого учителю необходимо активизировать эмоциональный, интеллектуальный и волевой потенциал учащегося. Следовательно, познавательная активность школьника зависит от уровня включенности его в образовательный процесс, что в свою очередь зависит от организации и проведения уроков учителем. Познавательная активность – это качество личности учащегося, которое характеризуется когнитивной направленностью, мобильностью в выборе познавательной стратегии, осознанным отношением к достигнутым и планируемым результатам образовательной деятельности. Современная психология и педагогика рассматривают виды познавательной деятельности человека: предметную, игровую, учебную, трудовую и др., в процессе которой приобретается система знаний. Особое внимание в работах ведущих педагогов уделено методам активизации познавательной деятельности как процесса и как результата образовательной деятельности. Выготский Л.С. характеризует познавательную деятельность как сознательную и свободную, с высоким уровнем развития интереса. Интерес выступает как движущая сила познания. С информатизацией общества изменилась образовательная среда и организация учебно- воспитательного процесса в школе. Применение ИКТ на уроках способствует повышению интереса, мотивации к учебе. Это подтверждено психолого-дидактическими исследованиями Доманова С.Р., Полат Е.С., Роберт И. В. и др. Вопросы появления новых видов учебной деятельности, как по форме, так и по методам представления знаний, отражены в работах следующих ученых: А.А. Андреева, Я.А. Ваграменко, К.К.Колин, М.П. Лапчик, И.В. Роберт и др. Педагог — новатор (Роберт И.В.) определяет учебную деятельность, которая реализуется в информационно-коммуникационной среде, как динамическую систему, обеспечивающую условия взаимодействия между обучающимся, обучаемым и средствами ИКТ. Новые формы учебной деятельности создают условия для организации деятельностного подхода на уроках и реализации в новых условиях технологии развивающего обучения Д.Б. Эльконина — В.В.Давыдова. Исследования подтверждают, что посредством мультимедийного предоставления информации можно проектировать учебную деятельность таким образом, чтобы учащийся мог самостоятельно приобретать новые знания, развивать инициативу, трудиться и находить ответы на возникающие вопросы. Реализация педагогической идеи применения ИКТ на интегрированных уроках построена на применении основных педагогических принципов: развивающего обучения; научности и посильной доступности; целеполагания и мотивации; сознательности и прочности усвоения знаний; самостоятельности и творческой активности; наглядности. При этом появилась возможность привлекать информационно – образовательные технологии и различные приемы представления и извлечения знаний на уроках и внеурочной деятельности: метод блочной подачи материала; частично – поисковый метод; метод проектов. интерактивный диалог; управление моделями, представляющими учебные ситуации; автоматизация процессами контроля (самоконтроля) усвоения знаний и умений. Моя тема самообразования «Применение инновационных технологий на уроках математики для развития мотивации учащихся с целью повышения качества обучения» В настоящее время мы являемся свидетелями проведения существенных изменений в системе образования. Новые федеральные стандарты, ГИА, ОГЭ, информатизация общества должны коренным образом повернуть качество образования на более высокий уровень, приблизить его к европейским стандартам, дать новый импульс для развития компетентностной модели образования. Следовательно, компьютер на уроках математики должен способствовать развитию учебных и социальных компетенций учащегося, его творческих и познавательных интересов. Учитель в тесном сотрудничестве с учеником и компьютером сможет разрешить многие проблемы и противоречия обучения, связанные с потребностью воспринимать, перерабатывать, использовать научные данные и быстро развивающие новые знания. Для создания условий, способствующих организации деятельностного подхода на уроках математики, применяю ИКТ, что способствует активизации познавательной самостоятельности и активности учащихся. При преподавании названных дисциплин с использованием ИКТ ставлю следующие задачи: Научить учащихся поиску, отбору и анализу необходимой учебной информации; Регистрировать проблемные моменты в изучаемых темах по предметам, требующие построения модели средствами ИКТ; Организовать поиск решения различными способами; Применять наглядность и «живые» картинки для восприятия и познания закономерностей изучаемых явлений; Организовать внеурочную деятельность, проектную и учебно-исследовательскую работу учащегося средствами ИКТ; Использовать электронные учебники; Использовать полученные знания на практике, в реальной жизни. Применение ИКТ на уроках открыло доступ к новым источникам информации и позволило отойти от традиционных форм изложения материала. На одном интегрированном уроке математики с различными дисциплинами можно: усвоить в большем объеме новые знания по этим предметам; организовать деятельностный подход в обучении; достичь привлекательности уроков; дифференцировать процесс обучения. Характер использования ИКТ на уроках может быть разный – это обучающий, развивающий, коммуникативный, диагностический, общекультурный. Это зависит от цели и задач, стоящих у меня, как учителя, при проектировании урока с использованием компьютера. Провожу уроки демонстрационного типа, уроки обобщения и получения новых знаний, интегрированные уроки математики и экономики, математики и информатики, уроки компьютерного тестирования и др. В качестве программного обеспечения используем готовые продукты, разработанные производителями, электронные учебники. Работа проводится под руководством учителя, что способствует сотрудничеству между учащимися, взаимопомощи и взаимопониманию, партнерским отношениям «Учитель — ученик». Технология применения ИКТ на уроках математики должна быть не самоцелью, а сопровождать предмет для доступного, наглядного изложения материала, для организации интересной познавательной учебной деятельности. В последнее время меняются программы, вводятся новые предметы, но неизменным остаётся интерес учащихся к математике. Поэтому задача учителя математики заключается в организации процесса обучения таким образом, чтобы ученик приобрёл знания, навыки самостоятельной деятельности, умел объективно оценивать свои знания и умения. Чтобы вызвать у учащихся интерес к предмету, сделать урок творческим, я в своей работе стараюсь применять различные образовательные технологии. Сейчас, когда компьютеры прочно вошли в нашу жизнь, я в своей работе стараюсь использовать компьютерные технологии. В кабинете есть компьютер, мультимедийный видеопроектор, с помощью которых можно проводить уроки. Проверку и самопроверку домашней работы можно быстро сделать, показав ответы на экране. При изучении новой темы показываю грамотное и красиво оформленное решение задачи или примера. Много тестов проводим, проверяем их с помощью компьютера, так как они – неотъемлемая часть ЕГЭ. Для сильных учеников в резерве есть всегда нестандартные задания. Кроме всего этого, применяю электронный учебник - справочник «Алгебра 7- 11», «Живая геометрия», электронное пособие для учащихся 7 класса по алгебре, а также применяю электронный диск со своей работой «Решение алгебраических уравнений высших степеней». В последнее время я стараюсь больше работать с сильными детьми, как их сейчас называют «одарённые дети». Цель, которую я ставлю - это учить детей творчески мыслить, углублять полученные знания, заинтересовать математикой, чтобы учащиеся принимали участие в олимпиадах, в различных конкурсах. Подводя общий итог работы применения инновационных технологий, можно выделить их преимущества: они помогают научить учащихся активным способам получения новых знаний, дают возможность овладеть более высоким уровнем личной социальной активности; создают такие условия в обучении, при которых учащиеся не могут не научиться; стимулируют творческие способности учащихся; помогают приблизить учебу к практике повседневной жизни, формируют не только знания, умения и навыки по предмету, но и активную жизненную позицию. Использование вышеперечисленных современных образовательных технологий позволяет мне повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету. Китайская мудрость гласит: “Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”. Моя задача, как учителя, организовать учебную деятельность таким образом, чтобы полученные знания на уроке учащимися были результатом их собственных поисков. Но эти поиски необходимо организовать, при этом управлять учащимися, развивать их познавательную активность. Системная работа по использованию мною современных педагогических технологий и их элементов в образовательном процессе приводит к тому, что учащиеся принимают активное участие в предметных неделях, участвуют в олимпиадах, научно-практических конференциях по предмету, у слабых учащихся снижается порог тревожности.