***В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.***

Применение информационных технологий в образовательной деятельности – один из способов активизации познавательной деятельности студентов.

В педагогике неизбежно возникают вопросы: “чему учить?”, “зачем учить?”, “как учить?”, но, вместе с тем, появляется еще один: “Как учить результативно?”.

Обучение превращается в подобие некоего технологического процесса с заранее определенными целями и гарантированным результатом. Естественно, нельзя полностью уподоблять образование производству. Тем не менее, в педагогике появилось понятие педагогических технологий.

Еще А.С. Макаренко называл педагогический процесс особым образом организованным “педагогическим производством”, ставил проблемы разработки “педагогической техники”.

Традиционные педагогические технологии имеют свои положительные стороны, например, четкая организация учебного процесса, систематический характер обучения, воздействие личности преподавателя на студента в процессе общения на уроке. Огромное значение имеют также широко применяемые наглядные пособия, таблицы, технические средства обучения.

Традиционные технологии апробированы годами и позволяют решать многочисленные задачи, которые были поставлены индустриальным обществом конца XIX – середины ХХ века. В этот исторический период актуальными были задачи информирования, просвещения учащихся, организации их репродуктивных действий. Это позволило за сравнительно короткий промежуток времени воспитать поколение грамотных людей, обладающих определенными знаниями и навыками, необходимыми для вовлечения каждого образованного индивида в процесс массового производства. Индустриальное общество нуждалось в огромном количестве квалифицированных рабочих и инженеров, владеющих современными технологиями. Естественно, что в этот период образование решало вполне определенные задачи (и решало их, надо заметить, весьма успешно)

В настоящее время общество уже изменило свои приоритеты, возникло понятие постиндустриального общества (общества информационного), оно в большей степени заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни.

Современное информационное общество ставит перед всеми типами учебных заведений  задачу подготовки выпускников, способных:

* ориентироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, применяя их на практике для решения разнообразных возникающих проблем, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти в ней свое место;
* самостоятельно критически мыслить, видеть возникающие проблемы и искать пути рационального их решения, используя современные технологии; четко осознавать, где и каким образом приобретаемые ими знания могут быть применены; быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить;
* грамотно работать с информацией (собирать необходимые для решения определенной проблемы факты, анализировать их, делать необходимые обобщения, сопоставления с аналогичными или альтернативными вариантами решения, устанавливать статистические и логические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученный опыт для выявления и решения новых проблем);
* быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах, уметь работать сообща в различных областях, в различных ситуациях, предотвращая или умело выходя из любых конфликтных ситуаций;
* самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

При традиционном подходе к образованию весьма затруднительно воспитать личность, удовлетворяющую этим требованиям. В создавшихся условиях естественным стало появление разнообразных личностно ориентированных технологий.

Стремительно развивающаяся  научно-техническая революция стала основой глобального процесса информатизации всех сфер жизни общества. В условиях динамично меняющегося мира глобальной взаимозависимости и конкуренции, необходимости широкого использования и постоянного развития технологии фундаментальное значение имеет информатизация сферы образования.

Главная цель информатизации образования, сформулированная в «концепции информатизации сферы образования» состоит «…в подготовке обучаемых к полноценному и эффективному участию в бытовой, общественной и профессиональной областях жизнедеятельности в условиях информационного общества»

Появление понятия “новые информационные технологии” связано с появлением и широким внедрением компьютеров в образование. Применение новых информационных технологий требуют от преподавателя и студента компьютерной грамотности. Компьютерные технологии развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и коммуникаций.

Для эффективного использования информационных технологий требуются такие организационные формы и методы, которые адекватно отражали бы возможности и особенности их применения для подготовки личности «информационного общества».

Рассматривая  применение информационных технологий необходимо особое внимание уделять их обучающим и воспитательным возможностям. В учебном процессе на данный момент информационные технологии используются в различных формах.

В настоящее время педагогика  стоит перед проблемой – научиться правильно, оптимально и безвредно применять информационные технологии.

*«Великая цель образования – это не знания, а действия» - говорил Д.Карнеги*

Следуя мысли Карнеги, важно не то, что делают, а важно как это делают. Сегодня люди, способные достичь успеха в учебе, труде, умеющие принимать на себя ответственность за свою судьбу, судьбу близких и всей страны, востребованы везде.

А поэтому содержание любой образовательной области и информатики, в частности, должно быть нацелено главным образом на деятельностную, практическую сторону. Одной из главных задач является научить студентов гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания и умело, применяя их в практической деятельности.

Использование компьютерных технологий значительно расширило возможности лекционного эксперимента, позволяя моделировать различные процессы и явления, натурная демонстрация которых в лабораторных условиях технически очень сложна либо просто невозможна.

Компьютерные технологии развивают идеи программированного обучения, открывают новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и коммуникаций.

Компьютер, конечно, не может заменить живое слово преподавателя, но сплав «железа» и интеллекта в разы облегчает работу педагога. Эффективность применения компьютеров в учебном процессе зависит от многих факторов, в том числе и от уровня самой техники, и от качества используемых обучающих программ, и от методики обучения, применяемой преподавателем.

При внедрении и использовании информационных технологий необходимо стремиться к достижению следующих целей:

* во-первых, создание обстановки, направленной на развитие познавательных способностей студентов на основе внедрения проектных и компьютерных технологий;
* во-вторых, организовать учебно-воспитательный процесс таким образом, чтобы он развивал творческие способности студентов (выполнение творческих заданий по определенной тематике);
* в-третьих,  дать практические знания, позволяющие использовать компьютерные технологии в различных сферах деятельности;
* развивать  алгоритмическое мышление, умения апеллировать информационными понятиями, умения и навыки работы с различными программными продуктами.

Что касается новых информационных технологий, в первую очередь, Интернет-технологий, то здесь появились и проблемы, связанные с широко применяемой реферативной работой студентов. Чтобы избежать “скачивания” материала из ресурсов Интернета либо использования имеющейся базы готовых рефератах на различных носителях информации, темы реферата необходимо формулировать так, чтобы студент, по крайней мере, воспользовался различными источниками, выбрав оттуда материал, соответствующий предложенной теме. Мной, например, предлагаются такие темы: «Опасности и достоинства Интернет», «Прогнозируемые и неожиданные последствия использования искусственного интеллекта». Эти темы предрасполагают студентов не только к поиску информации, но и к целому ряду рассуждений и умозаключений.

 Большую пользу может принести использование обучающих программ, ресурсов Интернета и электронных энциклопедий для расширения кругозора студента, получения дополнительного материала, выходящего за рамки учебника.

Но Интернет-технологии не столь важны для работы на занятии. Скорее, они помогают как преподавателю, так и студенту при изучении какой-либо темы, предоставляя обширный учебный или методический материал. Во время занятия компьютер целесообразно использовать, как уже указывалось, для активизации познавательной деятельности студентов.

В настоящее время уже имеется значительный список всевозможных обучающих программ, к тому же сопровождаемых и методическим материалом, необходимым учителю. Естественно, каждая программа имеет свои недостатки, однако сам факт их существования свидетельствует о том, что они востребованы и имеют несомненную ценность.

Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень. Нельзя сбрасывать со счетов и психологический фактор: современному студенту намного интереснее воспринимать информацию именно в такой форме, нежели при помощи устаревших схем и таблиц. При использовании компьютера на уроке информация представляется не статичной неозвученной картинкой, а динамичными видео- и звукорядом, что значительно повышает эффективность усвоения материала.

Интерактивные же элементы обучающих программ позволяют перейти от пассивного усвоения к активному, так как учащиеся получают возможность самостоятельно моделировать явления и процессы, воспринимать информацию не линейно, с возвратом, при необходимости, к какому-либо фрагменту, с повторением виртуального эксперимента с теми же или другими начальными параметрами.

В качестве одной из форм обучения, стимулирующих студентов к творческой деятельности, можно предложить создание одним студентом или группой студентов мультимедийной презентации, сопровождающей изучение какой-либо темы курса При этом каждый из студентов имеет возможность самостоятельного выбора формы представления материала, компоновки и дизайна слайдов. Кроме того, он имеет возможность использовать все доступные средства мультимедиа, для того, чтобы сделать материал наиболее зрелищным.

Бесспорно, что   компьютер не решает всех проблем, он остается всего лишь многофункциональным техническим средством обучения. Не менее важны и современные педагогические технологии и инновации в процессе обучения, которые позволяют не просто “вложить” в каждого обучаемого некий запас знаний, но, в первую очередь, создать условия для проявления познавательной активности учащихся.

В условиях информационной революции и роста объема знаний назрела настоятельная необходимость серьезных изменений и переструктурировании самого содержания образования, изменении приемов оперирования информацией и знанием с помощью информационно-компьютерных технологий обучения.

Компьютеризация и информатизация образования сегодня отнюдь не являются внешними приметами повышения качества учебного процесса. За ними видится смена педагогической парадигмы, переход к принципиально новому типу обучения посредством организации более эффективной познавательной деятельности учащихся. Использование современных компьютерных и мультимедийных технологий знаменует собой смену парадигмальной рациональности в образовании на деятельностную или мыследеятельностную.

Информатизация образования позволяет не только решать проблемы качественного изменения информационной среды системы образования, но и предоставляет новые возможности для ускоренного развития личности и для роста совокупного общественного интеллекта.

Внедрение новейших информационных и коммуникационных технологий в образование требует углубленного анализа преимуществ и недостатков использования мультимедийных комплексов в учебном процессе. Особую актуальность приобретают исследования методических возможностей, открывающихся при использовании информационных технологий в социально-гуманитарном образовании.

*Технология обучения в сотрудничестве*в значительной мере может быть реализована при групповой работе с использованием компьютера и других технических средств. Обучающие программы и компьютерные модели, виртуальные лабораторные работы, создание мультимедийных презентаций как нельзя лучше подходят для совместной работы пар или групп учащихся. При этом участники работы могут выполнять как однотипные задания, взаимно контролируя, или заменяя друг друга, так и отдельные этапы общей работы.

При выполнении заданий в парах или группах не требуется одинакового уровня владения техническими средствами, в процессе совместной работы происходит и совершенствование практических навыков более “слабых” в этом отношении студентов.

Все члены рабочей группы заинтересованы в общем, результате, поэтому неизбежно и взаимообучение не только по предмету проекта, но и по вопросам эффективного использования вычислительной техники и соответствующих информационных технологий.

Обучение в сотрудничестве с использованием информационных и коммуникационных технологий не требует непосредственного присутствия участников группы, работа может производиться дистанционно, с передачей материалов и взаимным общением с помощью услуг Интернета. Это также поднимает деятельность отдельных участников группы на качественно новую ступень, позволяя привлечь к совместной деятельности и тех, кто по тем или иным причинам лишен возможности непосредственного участия в работе группы.

*Дифференцированный подход к обучению* также может быть реализован с использованием современных информационных технологий и мультимедийных проектов. Преподаватель формулирует тему проекта с учетом индивидуальных интересов и возможностей студента, поощряя его к творческому труду. В этом случае студент имеет возможность реализовать свой творческий потенциал, самостоятельно выбирая форму представления материала, способ и последовательность его изложения. В моей практике есть примеры того, когда студент, показывавший весьма посредственные знания, создавал самостоятельно и уверенно представлял на занятии самостоятельно подготовленный материал высокого уровня, зачастую выходящий за рамки  программы. Уверенное владение компьютером позволило такому студенту повысить свою самооценку и, к тому же, расширить кругозор и  знания.

Компьютерное тестирование, как и любое тестирование, также дает возможность индивидуализировать и дифференцировать задания путем разноуровневых вопросов. К тому же, тесты на компьютере позволяют вернуться к неотработанным вопросам и сделать “работу над ошибками”. Тестирование с помощью компьютера   гораздо более привлекательно для ученика, нежели традиционная контрольная работа или тест. Во-первых, студент не связан напрямую с преподавателем, он общается в первую очередь с машиной. Во-вторых, тесты также могут быть представлены в игровой форме.   Естественно, что такое тестирование не вызовет у студента стресса или отрицательных эмоций.

Компьютерное моделирование эксперимента позволяет каждому студенту выполнять задание в удобном для него ритме, по-своему менять условия эксперимента, исследовать процесс независимо от других студентов. Это также способствует выработке исследовательских навыков, побуждает к творческому поиску закономерностей в каком-либо процессе или явлении.

Обучающие программы предоставляют практически безграничные возможности, как преподавателю, так и студенту, поскольку содержат хорошо организованную информацию. Обилие иллюстраций, анимаций и видеофрагментов, гипертекстовое изложение материала, звуковое сопровождение, возможность проверки знаний в форме тестирования, проблемных вопросов и задач дают возможность студенту самостоятельно выбирать не только удобный темп и форму восприятия материала, но и позволяют расширить кругозор и углубить свои знания.

В обучающих программахизначально реализована идея **игры**. Звуковое и графическое оформление большинства программ (интерфейс) позволяет воспринимать их как “игры”.

Обучающие программы предоставляют и возможности компьютерного моделирования опытов и экспериментов в игровой форме. Можно самому сконструировать атом, можно увидеть, как возникает невесомость в движущемся лифте, как движется броуновская частица. На глазах ребенка происходит процесс диффузии, из семени развивается растение, развивается промышленность и инфраструктура города и т.д. К тому же, если что-то не получилось, можно повторить все сначала. Интересно, например, собирать электрическую цепь, выбирая из виртуальных ящичков необходимые элементы. И если лампочка “перегорела” - можно вбросить ее в “мусорное ведро” (тоже виртуальное) и взять другую, с иными характеристиками.

В нашей практике используется обучающая программа USHMAUSE.

*Метод проектов* полностью реализуется в мультимедийных презентациях и других компьютерных проектах. Как уже упоминалось выше, подобные проекты могут быть выполнены с помощью информационных технологий.

Большие возможности для использования метода проектов предоставляет и компьютерное моделирование. Здесь речь уже идет о том, что разработка компьютерной модели того или иного процесса или явления уже сама по себе является видом проективной деятельности. Если студент владеет приемами программирования, то в этом случае он имеет возможность глубоко проникнуть не только в самую суть явления, но и в его математическую модель, которую затем необходимо воплотить в зрительный образ.

Работа над проектом побуждает студента не только к глубокому изучения какой-либо темы курса, но и к освоению новых программ и программных продуктов, использованию новейших информационных и коммуникационных технологий. Несомненно, что здесь решаются многие задачи личностно ориентированного обучения.

Таким образом, современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

Информационные технологии в образовании позволяют решать принципиально новые дидактические задачи, их применение обеспечивает повышение качества и эффективности обучения. Использование компьютерных сетей, электронных образовательных сред предполагает выработку нестандартных педагогических практик, как в конкретных предметных дисциплинах, так и в межпредметном пространстве образовательного процесса, включающего научно-исследовательскую работу студентов.

Современное образование требует преодоления разрозненности учебных предметов. Наиболее важные и значимые образовательные цели информатики и информатизации – установление и усиление межпредметных связей, создание условий для восприятия и понимания информационных процессов в обществе, природе, познании – формирование у студентов информационной картины мира.

Информационные технологии изменяют не только структуру любой деятельности, но и приводят к интеграции различных видов деятельности. Интегрированное образовательное пространство можно создать на базе компьютерных технологий.

*Интеграция информатики с другими предметами позволяет развить методологические принципы российского образования:*

1. Личностно – ориентированные принципы

* Принцип адаптивности
* Принцип развития
* Принцип психологической комфортности

1. Культурно – ориентированные принципы

* Принцип целостности образования
* Принцип систематичности
* Принцип овладения культурой

1. Деятельностно – ориентированные принципы

* Принцип обучения деятельности
* Принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации
* Принцип управляемого перехода от совместной   учебно-познавательной деятельности  к самостоятельной деятельности студента
* Принцип опоры на предшествующее событие
* Креативный принцип

Осуществление межпредметных связей в процессе преподавания предмета «Информатика» способствует повышению его общеобразовательного потенциала, обогащению его содержания, усилению профориентационной направленности курса.

Использование информационных технологий в образовательном процессе можно разделить на четыре блока:

* Использование образовательных электронных ресурсов
* Создание использование презентаций
* Работа в текстовом редакторе и его использование в деятельности педагога-предметника
* Работа в графическом редакторе и его использование в деятельности педагога-предметника
* Работа в табличном редакторе и его использование в деятельности педагога-предметника
* Использование ресурсов Интернет.

Как и любая   деятельность, использование информационных технологий имеет свои положительные и отрицательные аспекты. О достоинствах было сказано немало, остановимся на недостатках.

Отрицательные аспекты:

* Недостаточное количество единиц техники, в ряде случаев
* Нехватка программного обеспечения
* Качество мультимедийных материалов
* Не все учащиеся имеют дома компьютер, поэтому некоторые задания могут быть только индивидуальными.
* Большинство компьютерных источников учебной информации содержат материал в сжатой форме, поэтому в качестве самостоятельного учебного пособия, без помощи преподавателя и учебника, их использовать нельзя.
* Учебная информация, содержащаяся на CD-ROM и в многочисленных ресурсах Интернета, имеет много больше непроверенных данных, неточностей, ошибок, опечаток по сравнению с учебником.
* Не всегда осуществляется дифференцированный подход в обучении
* Неумелое использование ИТ.

Базовая модель специалиста педагога, представленная в журнале «Школьные технологии»    включает в себя:

1. Знания основ  НОТ
2. Умения организации личного труда ОЛТ
3. Организаторские способности ОС
4. Знания теории и истории развития педагогических технологий ПТ
5. Знания и умения по разделу «Методы интенсификации процесса обучения» МИПО
6. Знания и умения по разделу «Новые информационные технологии обучения»

Получаем формулу базовой модели педагога: НОТ+ОЛТ+ОС+ПТ+МИПО+НИТО.

Как видно из формулы информационные технологии и их внедрение в образовательный процесс имеет большое будущее. Информационные технологии позволяют активизировать познавательную деятельность студентов. В связи с этим ставится  задача способствовать совершенствованию методов и приемов обучения, с использование информационных технологий.

Содержание и качество образования, его доступность, соответствие потребностям конкретной личности в решающей степени определяют состояние интеллектуального потенциала современного общества. Интенсивное развитие сферы образования на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий становится важнейшим национальным приоритетом.