**Цель знания – не запоминание огромного**

**фактического материала в мельчайших подробностях,**

**а способность легко и быстро**

 **ориентироваться в этой области.**

(А.Н. Теренин)

Условия возникновения опыта

Развитие внутренних сил человека- это не только социальный заказ общества, но и потребность самого человека, осознающего свою опосредованность от объективного мира практикой и желающего реализовать свой внутренний потенциал. Представители многих научных направлений и школ, рассматривающие развитие человека, его личностных, психологических, дидактических и других качеств, подтверждают продуктивность протекания данного процесса в ходе деятельности и общения, подчеркивая при этом, что не любая деятельность обладает развивающей функцией, а та, которая затрагивает потенциальные возможности ученика, вызывает его творческую активность, которая рассматривается как высший уровень познавательной активности, характеризующихся такими качествами, как оригинальность, нешаблонность, самостоятельность.

Вопрос о том, можно ли человека научить проявлять познавательную активность и развивать у него способности к творческой деятельности, окончательно не решен. При знакомстве со многими исследованиями выясняется, что спектр педагогических инноваций слишком широк и не упорядочен. Возникает противоречие между большим числом педагогических инноваций и отсутствием их системы, позволяющей от стихийного внедрения этих педагогических идей перейти к целенаправленному, более эффективному. Выявленные противоречия обусловливают выбор моей темы: «Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики и во внеурочное время с использованием информационно-коммуникативных технологий».

Актуальность опыта.

Одной из особенностей ФГОС второго поколения является их деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков, формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу обучения. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

Основная цель современного образования состоит в формировании новой образовательной системы, призванной стать основным инструментом социокультурной модернизации российского общества. Цель образования формируется:

1. Новыми образовательными запросами общества, семьи и государства.
2. Широким внедрением ИКТ –технологий во все сферы жизни.

Новые технологии обучения обеспечивают современному образованию:

* стремительный рост информационно-ресурсной базы;
* свободный доступ к разнообразным информационным ресурсам;
* дистанционность;
* мобильность;
* возможность формирования социальных образовательных сетей и образовательных сообществ;
* интерактивность;
* возможность моделирования и анимирования различных процессов и явлений.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития:*

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объективности , способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2*) в метапредметном направлении:*

* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3*) в предметном направлении:*

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования , изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Важнейшим условием и одновременно средством формирования новой системы образования является информационно-образовательная среда (ИОС).

Информационно-образовательная среда (ИОС) образовательного учреждения ( в контексте ФГОС ООО) включает:

* комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;
* совокупность технологических средств информационных и коммуникационных

технологий: компьютера, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы;

* систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС.

С точки зрения образовательного процесса современная ИОС- это открытая педагогическая система (подсистема), направленная на формирование творческой интеллектуально и социально развитой личности.

Общепризнанно, что математика является наиболее трудоемким учебным предметом, требующим от учащихся постоянной, кропотливой и значительной по объему самостоятельной работы, причем, весьма специфичной и разнообразной. Поэтому одной из главных задач учителя математики является формирование и развитие навыков изучения математики, элементов культуры учения и мышления. Для этого необходимо детально проработать содержательный аспект обучения и отобрать из всего многообразия методов, форм, технологий такие, которые приведут учащихся к усвоению понятийных компонентов программы обучения, позволят развивать познавательные способности учащихся, их активность в учебной деятельности, а также обеспечат формирование и развитие коммуникативных компетенций учащихся. Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес учащихся к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Чтобы сохранить интерес к предмету и сделать качественным учебно-воспитательный процесс, мною на уроках активно используются информационные технологии. Активная работа с компьютером формирует у учащихся более высокий уровень самообразовательных навыков и умений – анализа и структурирования получаемой информации. При этом следует обратить внимание, что новые средства обучения позволяют органично сочетать информационно – коммуникативные, личностно – ориентированные технологии с методами творческой и поисковой деятельности. Сегодня внедрение компьютерных технологий в учебный процесс является неотъемлемой частью школьного обучения. Общепризнанно, что использование компьютерных технологий в образовании неизбежно, поскольку существенно повышается эффективность обучения и качество формирующихся знаний и умений.

Ведущая идея.

Цели использования компьютера на уроках математики следующие:

* развитие межпредметных связей математики и информатики;
* формирование компьютерной грамотности;
* развитие самостоятельной работы учащихся на уроке;
* реализация индивидуального, личностно-ориентированного подхода.

Мои задачи как учителя математики следующие:

* обеспечить фундаментальную математическую подготовку детей;
* формировать информационную и методическую культуру, творческий стиль деятельности учащихся;
* подготовить учащихся использовать информационные технологии и другие информационные структуры.

Применение ИКТ на уроках математики дает возможность учителю сократить время на изучение материала за счет наглядности и быстроты выполнения работы, проверить знания учащихся в интерактивном режиме, что повышает эффективность обучения, помогает реализовать весь потенциал личности – познавательный, морально-нравственный, творческий, коммуникативный и эстетический, способствует развитию интеллекта, информационной культуры учащихся.

Теоретическая база опыта.

В образовательном процессе познавательная деятельность учащихся играет ведущую роль, так как посредством неё осуществляется усвоение содержания обучения. Исследования Л.П.Буевой, В.В.Давыдова, Т.И.Шамовой и др. показывают, что улучшению результативности и качества образовательного процесса в целом способствует повышение уровня самостоятельности познавательной деятельности школьников через её активизацию. Наиболее остро проблема активизации познавательной деятельности учащихся встает при обучении детей подросткового возраста. Это связано с тем, что в 13-14 лет начинается интенсивное нравственное и социальное формирование личности, наблюдается стремление ребенка к «взрослости», главной проблемой становится общение со сверстниками, желание подростка найти себя, самоопределиться. Интерес к учебе ослабевает, снижается работоспособность, следовательно, качество знаний ухудшается. Между тем подростковый возраст является важным в становлении личности ребенка, именно в этот период закладывается фундамент ценностей и знаний, полезных и необходимых для жизни.

Одной из главных задач учителя является организация учебной деятельности таким образом, чтобы у учащихся сформировались потребности в осуществлении творческого потенциала учебного материала с целью овладения новым знанием. Работать над активизацией познавательной деятельности - это, значит, формировать положительное отношение школьников к учебной деятельности, развивать их стремление к глубокому познанию изучаемых предметов. Для привития глубокого интереса учащихся к математике, для развития их познавательной активности необходим поиск дополнительных средств, стимулирующих развитие общей активности, самостоятельности, личной инициативы и творчества учащихся разного возраста. Основная задача учителя - повышение удельного веса внутренней мотивации учения. Формирование познавательной активности возможно при условии, что деятельность, которой занимается ученик, ему интересна. Интересный учебный предмет- это учебный предмет, ставший «сферой целей» учащихся в связи с тем или иным побуждающим его мотивом (Фридман, Кулагина. Психологический справочник учителя.- М., Просвещение, 1991).Следовательно, высокая познавательная активность возможна только на интересном для ученика уроке, когда ему интересен предмет изучения. И наоборот, «воспитать у детей глубокий интерес к знаниям и потребность в самообразовании - это означает пробудить познавательную активность и самостоятельность мысли, укрепить веру в свои силы» (Бондаревский В.Б. Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию.- М., Просвещение, 2001г).

Процесс информатизации, охвативший сегодня все стороны жизни современного общества, имеет несколько приоритетных направлений, к которым, безусловно, следует отнести информатизацию образования. Она является первоосновой глобальной рационализации интеллектуальной деятельности человека за счет использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ).

Конечные цели информатизации образования - обеспечение качественно новой модели подготовки будущих членов информационного общества, для которых активное овладение знаниями, гибкое изменение своих функций в труде, способность к человеческой коммуникации, творческое мышление и планетарное сознание станут жизненной необходимостью. Такое глубинное влияние на цели обучения опирается на потенциальные возможности компьютера как средства познавательно-исследовательской деятельности, средства, обеспечивающего личностно-ориентированный подход к обучению, способствующего развитию индивидуальных способностей обучаемых как в гуманитарных, так и в точных науках.

Современное общество переживает значительные перемены, связанные с переосмыслением ряда научных, политических и социальных положений. Это происходит во всех сферах человеческой жизни, затрагивает все общественные институты, в том числе систему образования. В нашей стране целые группы населения меняют ценностные ориентиры, в связи с лавинообразным ростом информации. Бурное развитие средств телекоммуникации и информационных технологий, формирование мирового информационного пространства предъявляет новые требования к современному обществу и его важнейшего института — системы образования.

Одним из приоритетных направлений информатизации общества является процесс информатизации образования, который предполагает широкое использование информационных технологий обучения.

Середина 90-х годов прошлого века и до сегодняшнего дня, характеризуется массовостью и доступностью персональных компьютеров в России, широким использованием телекоммуникаций, что позволяет внедрять разрабатываемые информационные технологии обучения в образовательный процесс, совершенствуя и модернизируя его, улучшая качество знаний, повышая мотивацию к обучению, максимально используя принцип индивидуализации обучения. Информационные технологии обучения являются необходимым инструментом на данном этапе информатизации образования.

Информационные технологии не только облегчают доступ к информации и открывают возможности вариативности учебной деятельности, ее индивидуализации и дифференциации, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов обучения, построить образовательную систему, в которой ученик был бы активным и равноправным участником образовательной деятельности.

Формирование новых информационных технологий в рамках предметных уроков стимулируют потребность в создании новых программно-методических комплексов направленных на качественное повышение эффективности урока. Поэтому, для успешного и целенаправленного использования в учебном процессе средств информационных технологий, преподаватели должны знать общее описание принципов функционирования и дидактические возможности программно прикладных средств, а затем, исходя из своего опыта и рекомендаций, "встраивать" их в учебный процесс.

***Информатизаци образования***– процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования средств ИКТ, ориентированнных на реализацию психолого – педагогических целей обучения, воспитания( Сайков Б.П., Энциклопедия учителя информатики)

В многочисленных публикациях, посвященных информатизации образования, выделяют, как минимум, три основные цели информатизации образования:

* 1. ***Повышение эффективности образования*** предлагает, что информатизация образования должна привести к более эффективному выполнению социального образовательного заказа. Эта цель дифференцируется следующим образом:
* Повышение эффективности формирования специалистов, конкурентноспособных на рынке труда;
* Повышение эффективности формирования граждан общества. Имеющих базовую систему ценностей.
	1. ***Повышение гибкости и доступности образования*** предполагает , что информатизация образования должна сделать образование более гибким и доступным в смысле своевременного реагирования на изменения социального образовательного заказа.
	2. ***Развитие информационной культуры*** предплагает развитие общих навыков использования информационных технологий как преподавателями, так и учащимися для повышения эффективности их деятельности.

В настоящеее время большинство авторов, работающих над этой темой, рассматриваются следующие основные направления информатизации образования:

* Информатизация как техническое оснащение образовательного учреждения;
* Информатизация как внедрение новых информационных технологий в образование;
* Информатизация как формирование информационной культуры субъектов образования;
* Информатизация как создание информационного пространства ( информационной среды) учебного заведения.

***Средства информационных и коммуникационных технологий* (**средства ИКТ) – это програмнные, программно-аппаратные и технические средства и устройтсва, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцировнию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам локальных и глобальных компьютерных сетей.

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ИКТ-НАСЫЩЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Представление об ИКТ-насыщенной образовательной среде впервые начали широко использовать в федеральном проекте «Информатизация системы образования» (2004 г).

По мнению одного из разработчиков проекта ИСО, А. Ю. Уварова, ИКТ-среда образовательного учреждения линейно развивается, постоянно усложняясь, по следующему сценарию:

1. Школьный компьютер. Информатизация образовательного учреждения начинается с появления одного или нескольких компьютеров.
2. Компьютерный класс. Эта модель на том этапе считалась основной, вписываясь в существующие схемы обучения.
3. Общешкольная ИКТ-насыщенная образовательная среда. Ее физическую основу составляет школьная компьютерная сеть, которая объединяет имеющиеся в школе компьютеры в единую ИКТ-среду, а также связывает их с Интернет.

Появление в школе ИКТ-среды порождало определенные проблемы:

1. ИКТ-среда предъявляла качественно новые требования к педагогической ИКТ-компетентности.
2. В традиционной школе аналоги ИКТ-среды отсутствовали.

Возникла необходимость говорить о школьной ИКТ-среде как о самостоятельном объекте инфраструктуры.

***Информационно-коммуникационная среда***- совокупность условий, обеспечивающих осуществление деятельности пользователя с информационным ресурсом (в том числе распределенным информационным ресурсом) с помощью интерактивных средств информационных и коммуникационных технологий и взаимодействующих с ним как с субъектом информационного общения и личностью.

Информационно-коммуникационная среда включает:

* множество информационных объектов и связей между ними;
* средства и технологии сбора, накопления, передачи (транслирования), обработки, продуцирования и распространения информации, собственно знания, средства воспроизведения аудиовизуальной информации; организационные и юридические структуры, поддерживающие информационные процессы.

Общество, создавая информационно-коммуникационную среду, функционирует в ней, видоизменяет и совершенствует ее. В свою очередь, информационно - ­коммуникационная среда современного общества постоянно детерминируется достижениями научно-технического прогресса. Совершенствование информационно-коммуникационной среды общества инициирует формирование прогрессивных тенденций развития производительных сил, изменение структуры общественных взаимоотношений, взаимосвязей и, прежде всего, интеллектуализацию деятельности всех членов общества во всех его сферах и, естественно, в сфере образования (И. В. Роберт, Толкование слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования).

Развивая понятие информационно-коммуникативной среды В. Н. Подковырова (Формирование профессиональной компетентности педагога в области проектирования цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)) предлагает следующую трактовку ИКТ-насыщенной образовательной среды.

Под ***ИКТ-насыщенной образовательной средой*** понимается совокупность условий, реализуемых на базе информационных и коммуникационных технологий, направленных на осуществление образовательной деятельности, способствующей формированию профессионально значимых и социально важных качеств личности в условиях информатизации общества.

Характерными особенностями ИКТ-насыщенной среды являются:

* + интеграция различных информационных и коммуникационных технологий;
	+ всестороннее использование локальных, региональных и глобальных сетевых ресурсов;
	+ поддержка и развитие качественно новых технологий обработки информации, адаптированных для субъекта информационной среды;
	+ активное использование современных средств, методов и форм обучения в образовательном процессе.

Информатизация образования, происходящая на современном этапе развития общества, открывает новые возможности и перспективы развития системы образования в целом. Использование информационных и коммуникационных технологий в системе образования изменяет дидактические средства, методы и формы обучения, влияет на педагогические технологии, тем самым преобразуя традиционную образовательную среду в качественно новую - ИКТ-насыщенную образовательную среду.

Организация педагогической деятельности в условиях ИКТ-насыщенной образовательной среды предполагает соответствующие изменения во взаимодействии между субъектами образовательного процесса: учащимися, педагогами, администрацией образовательного учреждения, родителями. Изменяются цели, методы, средства, связанные с распространением новых способов работы с информацией, современными средствами коммуникации, совершенствуются традиционные дидактические средства и появляются новые, в частности цифровые образовательные ресурсы.

Что же дает нам ИКТ, для решения основных дидактических подходов?

Я. Коменский впервые в истории дидактики указал на необходимость руководствоваться следующими принципами в обучении:

1. Принцип сознательности и активности.
2. Принцип наглядности.
3. Принцип постепенности и систематичности знаний.
4. Принцип упражнений и прочного овладения знания и навыками.

ИКТ предоставляет следующие возможности: интерактив, мультимедиа, моделинг, коммуникативность и новый уровень производительности (А. В. Осин). Интеграция рассмотренных выше инструментов позволяет выстраивать дидактические модели нового уровня, порождает новые качества в представлении и освоении учебной информации, создает новые инструменты для познания мира. ИКТ технологии позволяют включать объект мысли в новые связи, открывать поворот объекта изучения новой стороной, выявлять его новые свойства. Этоодин из труднейших и творческих аспектов мышления, приводящий к изобретениям и открытиям.

Известнейший отечественный психолог С. Л. Рубинштейн писал: «Основной нерв мышления заключается в следующем: объект в процессе мышления включается во все новые связи и в силу этого выступает во всех новых качествах, которые фиксируются в новых понятиях; из объекта, таким образом, как бы вычерпывается все новое содержание; он как бы поворачивается каждый раз другой своей стороной, в нем выявляются все новые свойства».

Для учителя информационно-коммуникационные технологии дают наибольший эффект при их использовании в следующих случаях:

* во время проведения урока;
* в проектной деятельности, при создании материалов к урокам;
* при выступлении на собраниях, педсоветах и т. п.;
* в процессе создания и передачи общешкольной информации;
* в процессе научной деятельности;
* при обмене опытом как внутри школы, так и между школами.

Для учащегося информационно-коммуникационные технологии дают наибольший эффект при их использовании в следующих случаях:

* для более глубокого восприятия учебного материала;
* в проектной деятельности;
* при создании мультимедийных сочинений;
* в презентационной деятельности;
* в локальной и глобальной сети.

(Сайков Б. П., Энциклопедия учителя информатики)

Выстраивая рейтинг мотивов, побуждающих педагога использовать ИКТ на уроке, можно, опираясь на данные анкетирования, проведенные некоторыми авторами (Алашеев С. Ю., Антипова А. В. и др.), сделать вывод о том, что ведущей движущей силой для учителей в этом направлении является повышение уровня профессиональной культуры.

Возможности современных информационных технологий обучения позволяют учителю существенно интенсифицировать процесс овладения учеником учебной информацией, передав компьютеру роль транслятора учебного материала и беспристрастного экзаменатора, максимально высвободив при этом время на уроке.

Новизна опыта.

Cовременное информационное общество ставит перед всеми типами учебных заведений и прежде всего перед школой задачу подготовки выпускников, способных:

* гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях,
* самостоятельно критически мыслить;
* грамотно работать с информацией;
* быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах; самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

 Использование ИКТ в учебном процессе предполагает повышение качества образования, т. е. решение одной из насущных проблем для современного общества. Но применение ИКТ не решает автоматически эту проблему без наличия условий для их использования

 Применение ИКТ позволяет в значительной степени продвинуться в достижении указанной цели. Процесс организации обучения школьников с использованием ИТ 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 современных компьютеров;
* эффективно решать проблему наглядности обучения, расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для учащихся свободно осуществлять поиск необходимого школьникам учебного материала в удаленных базах данных благодаря использованию средств телекоммуникаций, что в дальнейшем будет способствовать формированию у учащихся потребности в поисковых действиях;
* индивидуализировать процесс обучения за счет наличия разноуровневых заданий, за счет погружения и усвоения учебного материала в индивидуальном темпе, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у учащихся положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы;
* раскрепостить учеников при ответе на вопросы, т.к. компьютер позволяет фиксировать результаты (в т.ч. без выставления оценки), корректно реагирует на ошибки;самостоятельно анализировать и исправлять допущенные ошибки, корректировать свою деятельность благодаря наличию обратной связи, в результате чего совершенствуются навыки самоконтроля;
* осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность (моделирование, метод проектов, разработка презентаций, публикаций и т.д.), развивая тем самым у школьников творческую активность.

Применение информационных технологий в обучении базируется на данных физиологии человека: *в памяти человека остается 1/4 часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, 1/2 часть увиденного и услышанного, 3/4 части материала, если ученик активно участвует в процессе.*

ИКТ на мой взгляд, могут быть ИКТ использованы для обучения математике в различных форматах

— самостоятельное обучение с отсутствием или отрицанием деятельности учителя;

— самостоятельное обучение с помощью учителя-консультанта;

— частичная замена (фрагментарное, выборочное использование допол-нительного материала);

— использование тренинговых (тренировочных) программ;

— использование диагностических и контролирующих материалов;

— выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий;

— использование компьютера для вычислений, построения графиков;

— использование программ, имитирующих опыты и лабораторные работы;

— использование игровых и занимательных программ;

— использование информационно-справочных программ.

 Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в изучении материала с использованием ИКТ повышают эффективность обучения

— графика и мультипликация помогают ученикам понимать сложные логические математические построения;

— возможности, предоставляемые ученикам, манипулировать (исследовать) различными объектами на экране дисплея, изменять скорость их движения, размер, цвет и т. д. позволяют детям усваивать учебный материал с наиболее полным использованием органом чувств и коммуникативных связей головного мозга.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при этом для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива.

Компьютер позволяет усилить мотивацию учения путем активного диалога ученика с компьютером, разнообразием и красочностью информации (текст + звук + видео + цвет), путем ориентации учения на успех (позволяет довести решение любой задачи, опираясь на необходимую помощь), используя игровой фон общения человека с машиной и, что немаловажно, выдержкой, спокойствием и «дружественностью» машины по отношению к ученику

Технология опыта.

Области применения информационных технологий при изучении математики разнообразны. Рациональное использование новых информационных технологий способствует повышению интереса к предмету, лучшему усвоений знаний, формированию компьютерной культуры подростков. Одновременно актуальным становится вопрос выявления оптимальных способов организации урока.

При выборе условий для использования ИКТ мною учитываются:

— наличие соответствующих изучаемой теме программ;

— количество компьютеризированных рабочих мест;

— готовность учеников к работе с использованием компьютера;

— возможностями ученика использовать компьютерные технологии вне класса.

**Виды реализации ИКТ**

Помня слова К. Ф. Гаусса о том, что «математика – наука для глаз, а не для ушей», считаю, что математика – это один из тех предметов, в котором использование ИКТ может активизировать все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовка и проверка домашнего задания, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа. На базе использования ИКТ многие методические цели могут быть реализованы боле эффективно.

Информационная технология, по мнению Г.К. Селевко может быть реализована в трех вариантах:

* как «проникающая» (использование компьютера при изучении отдельных тем, разделов, для решения отдельных дидактических задач);
* как основная (наиболее значимая в используемой педагогической технологии);
* как монотехнология (когда все обучение и управление учебным процессом, включая все виды диагностики, контроля и мониторинга, опираются на применение компьютера).

Конечно, идеальный вариант, к которому стремится каждый учитель монотехнологическое обучение, т.е. самостоятельная учебная работа ребенка в интерактивной среде обучения, используя готовые электронные учебные курсы. Использование информационных технологий необходимо рассматривать в неразрывном единстве всех составляющих образовательного процесса:

* создание уроков с использованием ИТ;
* творческая проектная работа учащихся;
* дистанционное обучение, конкурсы;
* библиотека, ресурсы Интернет;
* элективные курсы;
* социально – психологический мониторинг становления личности учащегося;
* творческое взаимодействие с педагогами.

**Содержание инновационной деятельности**

Мною было проведено анкетирование учащихся с целью определения мотива учебной деятельности, типа памяти, мышления.

Была проведена диагностика сформированности учебной деятельности классов, в которых я работаю.

По результатам диагностики учащиеся класса делятся на группы:

* положительно относятся к учебе и хорошо владеют приемами учебной деятельности;
* положительно относятся к учебе, но не владеют приемами учебной деятельности;
* отрицательно относятся к учебе, но владеют приемами учебной деятельности;
* отрицательно относятся к учебе и не владеют приемами учебной деятельности.

Деление на группы условно и в процессе обучения учащиеся перемещаются из группы в группу. Но к какой бы группе не был отнесен ученик целесообразность и эффективность работы на уроке с использованием компьютерных технологий очевидна (выборка из опросника) в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 5 класс | 7 класс | 11 класс |
|  1. Какой вид организации урока больше нравится ? |
| Обычный урок. | 5% | 12% | 15% |
| Урок с компьютерной поддержкой | 85% | 93% | 94% |
|  2. Какой вид работы предпочитаете? |
| Работать с учителем. | 47% | 38% | 42% |
| Работать в группе. | 35% | 17% | 10% |
| Самостоятельно работать с программой. | 18% | 35% | 48% |

Как видно из представленной выборки, существенных различий в выборе вариантов ответа между классами нет. Если в младших классах преобладает скорее интерес, некая интрига, дух соревнования, то ученики старших классах руководствуются личными интересами, умениями, навыками работы.

**Формы использования ИКТ**

В процессе преподавания математики, информационные технологии могут использоваться в различных формах. Используемые мною направления можно представить в виде следующих основных блоков:

* мультимедийные сценарии уроков;
* проверка знаний на уроке;
* подготовка к ЕГЭ (спецкурс)
* внеурочная деятельность

Мультимедийные сценарии уроков - одно из преимуществ использования ИКТ является резкое увеличение времени самостоятельной работы. Такой процесс обучения позволяет развивать мышление, активизировать мыслительные процессы. Работа будет творческой, если в ней проявляется собственный замысел учащихся, ставятся новые задачи и самостоятельно решаются при помощи вновь добываемых знаний.

Использование на уроках мультимедиа реализует такие принципы:

Принцип наглядности. Позволяет использовать на любом уроке иллюстративный материал, аудиоматериал, ресурсы редких иллюстраций. Наглядность материала повышает его усвоение учениками, т.к. задействованы все каналы восприятия учащихся - зрительный, механический, слуховой и эмоциональный.

Принцип природосообразности. Использование материалов Интернет вызывает интерес учащихся старших классов. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей.

Принцип прочности. Использование уроков-презентаций технически позволяет неоднократно возвращаться к изученному или изучаемому материалу. Использование обучающих программ позволяет на одном уроке вызывать материал предыдущих уроков.

Принцип научности.Преобразование этого принципа при мультимедиа обучении получает более фундаментальную основу.

Принцип доступности. Данная технология интегрируется с технологией дифференцированного обучения и позволяет одновременно на уроке выводить на монитор или экран разноуровневые задания, контрольно-тестовые задания, задания повышенной сложности.

Принцип системности. Использование уроков- презентаций позволяет разработать систему уроков по одной теме, а также выводя на экран элементы предыдущих уроков, объяснять новое.

Принцип последовательности.Как и на традиционных уроках, учебный материал запоминается в большем объеме и более прочно.

Практикую проведение таких уроков как при изложении нового материала, так и при повторении пройденного. При проведении уроков математики я использую мультимедийные презентации. На таких уроках реализуются принципы доступности, наглядности. Уроки эффективны своей эстетической привлекательностью, урок-презентация тоже обеспечивает получение большего объема информации и заданий за короткий период. Всегда можно вернуться к предыдущему слайду (обычная школьная доска не может вместить тот объем, который можно поставить на слайд).При изучении новой темы я провожу урок-лекцию с применением мультимедийной презентации или ЭОР. Это позволяет акцентировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой информации. Можно использовать презентацию при закреплении учебного материаладля систематической проверки правильности выполнения домашнего задания всеми учениками класса. При проверке домашнего задания обычно очень много времени уходит на воспроизведение чертежей на доске, объяснение тех фрагментов, которые вызвали затруднения. Я использую презентацию для устных упражнений. Работа по готовому чертежу способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Особенно хорошо это применять в старших классах на уроках геометрии. Можно предложить учащимся образцы оформления решений, записи условия задачи, повторить демонстрацию некоторых фрагментов построений, организовать устное решение сложных по содержанию и формулировке задач.

 Мною созданы презентации уроков по некоторым темам программного материала5, 6, 7, 8 классов. Собрана большая коллекция ЦОР. Компьютер, мультимедиа-ресурсы и интерактивная доска позволяют интегрировать и существенно обогатить возможности перечисленных технических средств обучения и, тем самым, преобразить конструирование и проведение всех уроков.

**Электронные учебники**

Среди самых основных плюсов формирования материала на электронном носителе, по-моему, мнению, можно отметить разнородность учебного материала (текст, иллюстрации, анимация), интерактивность, мгновенный поиск. Все это информационное богатство, открывающее большие перспективы для учителя, конечно, невозможны на бумаге. Электронный учебник обладает рядом, несомненно, положительных свойств, выгодно отличающих его от традиционных учебников — текст учебника сопровождается большим количеством слайдов и видеофрагментов, усиливающих эмоционально-личностное восприятие учащимися изучаемого материала; использование такого учебника позволяет сделать на уроке намного больше, чем с помощью традиционных средств, повысить интерес к предмету математики. На своих уроках использую диски учебно-методической поддержки по математике. Однако, не все имеющиеся в школьной медиатеке диски, обучающие программы не всегда соответствуют изучаемому материалу, не учитывают особенности класса, содержания программы. Поэтому их использую не в полном объеме, а конкретные темы или задания.

По функциональному назначению компьютерные программы условно можно разделить на четыре основных вида:

* информационно-иллюстративные (заменяют обычные наглядные пособия и традиционные аудио-визуальные средства обучения);
* развивающие программы (ориентированы на развитие памяти, внимания, логики, пространственного мышления учащихся);
* обучающие программы (предполагают исследовательскую работу учащихся за компьютером или программы-тренажеры для получения определенных навыков);
* контролирующие программы (чаще всего программы тестирования уровня обученности учащихся.Такие программы предполагают индивидуальный опрос каждого учащегося).

Например, с диском «Шпаргалки. Математика» предлагаю поработать сильным учащимся. Программа основывается на принципе тестирования. Тесты выполняют как контролирующую, так и обучающую функцию.

В отличие от некоторых обучающих программ – электронных энциклопедий, эта программа не только учит, но и поддерживает интерактивную связь с учеником. Сначала ученику предлагается вставить пропущенные слова или термины, потом решить задачу самостоятельно, вслед за чем, ему предложен анализ работы.

Диск «Математика 5-11 классы. Практикум» использую как для объяснения нового материала, так и в качестве закрепления пройденного учащимися при самостоятельной работе с компьютером. Электронное издание представляет собой комплекс лабораторных работ по геометрии, алгебре, алгоритмике и теории вероятностей, предназначенный для поддержки этих курсов практическими заданиями творческого характера. В комплекс включены задания на конструирование, моделирование, математический эксперимент, рассчитанные на все уровни и профили обучения.

При закреплении изученного материала, для самостоятельной работы учащихся часто использую диск «Учебное электронное издание. Математика 5-11 классы». Применение указанного диска позволяет мне реализовывать такие цели как:

- индивидуализация и дифференциация обучения;

- стимулирование разнообразной творческой деятельности учащихся;

воспитание навыков самоконтроля;

- увеличение доли содержательной работы ученика за счет снятия проблем технического характера;

- повышение удельного веса исследовательской деятельности в учебном процессе;

- возможность увеличения объема информации и собственной практической деятельности ученика.

Среди источников информации следует особо отметить сеть Интернет, рекомендую учащимся сайты, где собран теоретический материал, а также сайты, где ученики могут самостоятельно проверить уровень своей подготовки, тесты в режиме on-line.

Интернет — прежде всего важный источник информации. В связи с ростом объёмов информации необходимо формировать информационную культуру. Под ней понимается знание источников информации, приёмов и способов рациональной работы с ними, применение их в практической деятельности. Поэтому вместе с учителем математики учащиеся используют ресурсы сети Интернет

**Контроль знаний на уроке**

В данном блоке реализуется принцип доступности, компьютер выступает в роли рабочего инструмента как средство подготовки и хранения заданий и тестов и оценивании знаний учащихся.

Тестирование с использованием компьютера.

Учитель заранее вводит в компьютеры тест и предлагает учащимся выполнить. Ученик работает самостоятельно в течение 5—10 минут. Объём и характер заданий позволяют выявить знания за 5—10 минут. Подобную работу на доске или в тетради учащийся способен выполнить в течение 15—20 минут.

На одно задание есть несколько вариантов ответов. При ошибочном ответе ученика появляется подсказка: соответствующее правило и примеры. При повторной ошибке появляется правильный ответ. Последовательность ошибочных действий ученика сопровождается выведением на экран комментариев. Работа заканчивается выводом на экран статистической информации о количестве ошибок и выставленной оценке. В итоге, учитель видит реальные знания, а у учащихся нет претензий к учителю за выставленную отметку.

Одним из наиболее эффективных методов подготовки к ЕГЭ является метод решения тестовых заданий. Практическое применение тестовых технологий при подготовке к ЕГЭ показало, что учащиеся, знакомые с приемами работы над тестами, по своему уровню подготовки превосходят школьников, готовившихся по обычным учебникам и задачникам, которые, разумеется, исключать нельзя.

Для контроля знаний на уроке помимо традиционных контрольно-измерительных материалов мною используются специально составленные мультимедийные презентации, тесты.

Считаю, что важно обучать учащихся работать с тестом и в диалоговом режиме с компьютером, для этого использую программу для создания тестов "HotPotatoes 6", а также диски - подготовка к ЕГЭ из серии "Репетиторы Кирилла и Мефодия".

**Подготовка к ЕГЭ**

Что я считаю самым важным при подготовке к ЕГЭ?

Первое - это вычислительные навыки. Пользоваться калькулятором не рекомендую, объясняя его вред (исключение составляют темы, где необходим калькулятор). Показываю ребятам некоторые способы быстрого умножения чисел (например на 11), возведения в квадрат и др.

Так, после изучения теоремы Виета в 8 классе, приучаю ребят использовать ее при решении приведенных квадратных уравнений. Считаю, что в старших классах знание этой теоремы выручает на каждом шагу при решении показательных, логарифмических уравнений и неравенств введением новой переменной. Если хорошо владеть теоремой Виета, то можно решать очень быстро.

Второе условие успешной подготовки к ЕГЭ - это обязательное знание правил, формул. Для этого после изучения теоретических вопросов темы, даю на 7-10 минут математический диктант, в котором часть вопросов касается теории и вторая часть - простейшие примеры на ее применение (с самопроверкой).

Третьим условием успешной подготовки к ЕГЭ является необходимость внести в программу некоторые коррективы. Так как мы можем до 20% изменять календарно-тематическое планирование, то за счет часов, выделенных на повторение, я увеличиваю количество часов на изучение некоторых очень важных тем, добавляя задания из КИМов.

Четвертым условием подготовки к ЕГЭ является проведение элективных курсов. Поэтому для проведения занятий разработала программу подготовки к ЕГЭ.

**Внеурочная деятельность**

Основой для развития математики с древних времен считаются практические задачи и практические работы. Поэтому также использую

- лабораторно – практические работы,

- зачетные работы по теме, выполненные учащимися в виде презентации, творческого отчета, математических проектов.

В классах при прохождении нового материала по некоторым темам ученики заранее готовят к уроку презентацииили кроссворды, для чего самостоятельно ведут поиск в сети Интернет, сканируют необходимые рисунки и схемы. На уроке они выступают с этими презентациями, объясняя новый материал.

Важным направлением организации внеурочной деятельности является научная и проектная деятельность учеников, т.е. выполнение долговременных трудоемких творческих заданий, требующих от учеников самостоятельной и глубокой проработки материала. Использование информационных технологий создает самые благоприятные условия для организации такой деятельности. Ученики выполняют как индивидуальные, так и групповые проекты.

Учебный проект – организационная форма работы, которая ориентирована на изучение законченной учебной темы или учебного раздела и составляет часть стандартного учебного курса или нескольких курсов. В своей практике я использую учебный проект как совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую деятельность учащихся-партнеров. Уже с 5-го класса учащиеся пробуют готовить свои тематические проекты.

Применяя информационные технологии, организую таким учащимся работу над презентациями, проектами. Во время выполнения такой работы учащиеся показывают не только основной усвоенный материал, но и сведения из дополнительной литературы, связь с другими предметами, применение к решению практических задач в физике, химии. Учатся анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы. И что немаловажно, грамотно и красиво оформлять свою работу.

Школьный урок — это социальный заказ общества в системе образования, который обусловлен социально-психологическими потребностями общества, уровнем его развития, нравственными и моральными ценностями этого общества. К сожалению, процесс модернизации в системе образования проходит трудно. Связано это с тем, что педагоги нацеливают учащихся только на получение твердых теоретических знаний, часть которых, на мой взгляд, не получит практического применения в будущей жизни.

Не секрет, что сложившуюся практику преподавания математики характеризуют традиционное изучение математических формул, абстрактность математических понятий, которые обычно запоминаются механически.

На мой взгляд, на уроках математики заявленная проблема в какой-то степени может быть решена путём использования компьютерных технологий, которые:

 во-первых, имеют в своей основе строгий алгоритм действий ученика. Ведь не каждый ученик, выучив правила, может ими пользоваться. Использование алгоритмов, схем-карт, таблиц, то есть ориентирующих схем, упорядочивает процесс обучения.

во-вторых, в связи с острой проблемой экономии времени в ходе учебного процесса перед современной школой также ставится задача — найти средства и приёмы обучения, позволяющие максимально экономить время на уроке. На мой взгляд, использование компьютера на уроках и является одним из таких средств.

в-третьих, я считаю, что обучение с использованием информационно-коммуникационных технологий, — это и уровневая дифференциация, потому что в условиях этой технологии ученик имеет право на выбор содержания своего образования, уровня усвоения. При этом деятельность учителя должна обеспечить возможность каждому школьнику овладеть знаниями на обязательном или более высоком уровне (по выбору ученика).

В соответствии с поставленными целями, ИКТ должны помочь ученику получить более качественные знания, которые необходимы для успешной сдачи Единого Государственного Экзамена.

Кроме этого, в качестве ожидаемых результатов проекта, можно выделить следующие:

* формирование ключевых компетенций учащихся в процессе обучения и во внеурочной деятельности;
* повышение мотивации к обучению учащихся;
* овладение компьютерной грамотности учащимися, повышение уровня компьютерной грамотности у учителя;
* организация самостоятельной и исследовательской деятельности учащихся;
* создание собственного банка учебных и методических материалов, готовых к использованию в учебно-воспитательном процессе.
* развитие пространственного мышления, познавательных способностей учащихся;
* эстетическая привлекательность уроков.

Накопленный мною опыт, частично отраженный в настоящей работе, показывает, что применение информационных технологий на уроках и во внеурочной деятельности расширяет возможности творчества как учителя, так и учеников, повышает интерес к предмету, стимулирует освоение учениками довольно серьезных тем по информатики, что, в итоге, ведет к интенсификации процесса обучения.

Из выше сказанного следует, что знания усваиваются учеником благодаря его собственной деятельности, организуемой и управляемой так, чтобы ученик имел перед собою реальные ориентиры, позволяющие ему совершать все действия правильно и одновременно контролировать себя.

Последнее десятилетие уходящего века поставило школу в ситуацию необходимости введения существенных изменений в систему обучения и воспитания учащихся. Эти изменения должна обеспечить реформа школы, которая продиктована модернизацией образования, компьютеризацией школ. Я думаю, что применение информационно-коммуникационных технологий на уроках математики в какой-то степени способствуют решению этой проблемы.

Результативность.

Проблема развития ученика является одной из сложнейших задач в педагогической практике. Решение этой проблемы зависит от того, на получение какого именно результата ориентируется учитель в своей работе. Критерием деятельности является конечный результат: либо дать ученику лишь набор по предмету, либо сформировать личность, готовую к творческой деятельности. Ежегодно учащиеся выпускных классов сдают математику, для успешной сдачи итоговой аттестации необходима качественная подготовка.

Творческая деятельность учащихся не ограничивается приобретением нового. Работа будет творческой, познавательной, когда в ней проявляется замысел учащихся, ставятся новые задачи и самостоятельно решаются при помощи приобретенных знаний. Работа в кружках, решение интересных, занимательных задач воспитывает устойчивый интерес к изучению математики. Показателем данной работы являются проекты, выполненные учащимися на уроках и во внеурочное время. Технология работы в сотрудничестве почти всегда используется в сочетании с современной проектной технологией.Выполняя учебный проект, каждый ученик проходит путь от идеи до её воплощения под оптимальным контролем и при консультации учителя. Главной задачей для меня является развитие у детей основы исследовательских умений: анализа (выявление проблем, сбор информации), наблюдения, построения гипотез, экспериментирования, обобщения.

Критериями оценки результатов проектной деятельности учеников считаю:

• умение использовать различные источники информации, методы исследования и т.д.;

• коммуникативные и адаптивные качества: умение работать в сотрудничестве, принимать чужое мнение, противостоять трудностям.

Самоорганизация: умение ставить цель, составлять и реализовывать план, проводить рефлексию, сопоставлять цель и действие.Считаю, что личностный смысл для ученика каждого выбранного проекта повышает учебную мотивацию.Уже на протяжении нескольких лет учащиеся занимаются исследовательской деятельностью и участвуют в областных научно – практических конференциях, защищая свои работы : «Пафнутий Львович Чебышев» , «Н.И.Лобачевский – создатель неевклидовой геометрии». Для того чтобы научить детей этому, необходимо самому учителю овладеть навыками работы с информацией. У учащихся есть возможность работать в компьютерном классе, где есть выход в Интернет, интерактивная доска, что повышает познавательную активность учащихся и способствует рационализации учебного времени

 Но я не ограничиваюсь только этими технологиями. Учитывая возраст учащихся, использую также и технологии проблемного и опережающего обучения, игровые технологии, технологию тестового контроля – в связи с тем, что итоговая аттестация проходит в тестовой форме.

Для побуждения, стимулирования к учебной деятельности я использую игровую деятельность в следующих случаях:

- в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;

- в качестве фрагмента урока (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля);

 Данный опыт работы по обсуждаемой теме в настоящее время дает возможность оценить эффективность использования ИКТ при контроле усвоения пройденных тем по математике в сравнимых значениях (качество обучения, данные анкетирования учащихся и т. д.):

— повысился интерес учеников к изучению математики — на 25%;

 — увеличилось количество учащихся, участвующих в контроле знаний — в 2 раза;

— качество обучения математики повысилось на 10-15%;

Применяя информационные технологии, мне удалось индивидуализировать учебный процесс, за счет предоставления возможности учащимся как углубленно изучать предмет, так и отрабатывать элементарные навыки и умения. В классах как правило 10-22 учащихся, обладающих неодинаковым развитием, знаниями и умениями, темпом познания и другими индивидуальными качествами.

* Создать условия для развития самостоятельности учащихся. Ученик решает те или иные задачи самостоятельно (не копируя решения с доски или у товарища), при этом повышается его интерес к предмету, уверенность в том, что он может усвоить предмет.
* Повысить качество наглядности в учебном процессе (презентации, построение сечений многогранников, построение сложных графиков т.д.)
* Использовать компьютер для освобождения учащихся от рутинных вычислений.
* Снизить трудоемкость процесса контроля и консультирования.

Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения, придают уроку динамизм и выразительность.

 Итогом внедрения ИКТ в образовательный процесс является позитивная динамика изменения мотивации учащихся. По данным анкетирования наблюдается позитивная динамика изменения уровня мотивации учащихся к предмету.

**Качественные показатели эффективности работы**

Продуманный выбор приоритетных направлений деятельности, квалифицированное планирование учебного процесса, ориентированное на цели и задачи обучения, применение ИКТ, повышение квалификации путем прохождения проблемных и постоянно действующих курсов, участие в работе семинаров, а также самообразование позволяют мне добиваться стабильных результатов в обучении учащихся математике. Уровень эффективности обучения и качества обученности можно проследить в динамике последних лет. (Таблица 2, 3)

Таблица 2.

Уровень обученности и качество знаний по математике (алгебра, геометрия) за последние два года.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2010-2011** | **2011-2012** |
| **8 кл** | **10 кл** | **11 кл** | **5 кл** | **7 кл** | **9 кл** | **11 кл** |
| **Уровень обученности (%)** | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| **Качество знаний (ср. %)** | 31% | 45% | 48% | 33% | 46% | 35% | 48% |

Таблица 3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показателями повышения роста мотивации к изучению предмета являются:**- Позитивная динамика количества учащихся – участников олимпиад различных уровней.- Количество призовых мест в предметных олимпиадах и конкурсах, полученных учащимися.- Позитивная динамика уровня качества обучения.- Позитивная динамика количества учащихся, участвующих в исследовательской и проектной деятельности.- Позитивная динамика количества учащихся, принимающих участие в сетевых играх, творческих конкурсах.**1.Увеличение числа учащихся, принимающих участие в предметных олимпиадах школьного и муниципального уровней**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебный год** | **Школьный уровень** | **Муниципальный уровень** |
| **2010-2011** | 37 | 1 |
| **2011-2012** | 59 | 3 |

**2.Увеличение количества и повышение качества творческих работ учащихся по данному предмету (проектов, исследований и др.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебный год** | **Название конкурса** | **Результат** |
| **2009-2010** | Областные математические чтения, посвященным 340-летию со дня рождения Л.Ф.Магницкого | участник |
| **2010-2012** | Школьный этап олимпиады по математике. | 11кл.-победитель |
| Муниципальный этап олимпиады по математике | 4 место |
| Областные математические чтения, посвященных 190-летия со дня рождения П.Л Чебышева. | участник |
| Международный математический конкурс "Кенгуру". | участник |
| **2011-2012** | Школьный этап олимпиады по математике. | 7 кл – победитель11 кл. - победитель |
| Муниципальный этап олимпиады по математике | вошли в десятку лучших |
| Межрегиональная сетевая викторина "Женщины в истории России"  | 5кл.- диплом победителя9 кл. – диплом победителя |
| Областных математические чтения, посвященных 220-летию со дня рождения Н.И. Лобачевского. |  9 кл. – 5 место |
| Международный математический конкурс "Кенгуру" | участник |
| Всероссийская игра -конкурс "Мультитест" | участник |
| **Сетевой региональный математический проект ( математика, английский язык) "Числительные и меры: математическое многоборье"** | Команда 5 кл. -лаурет |
| **Участники акции Спешите делать добрые дела!/Береги энергию - сохрани планету!( на ВИКИ )** | участник |
| **Участник акции Спешите делать добрые дела!/Береги свою планету!** | участник |

**3.Удовлетворенность родителями учащихся преподаванием предмета «математика»**Мнение родителей об уровне преподавания предмета немаловажный фактор в формировании мотивации учащихся к изучению предмета. Ежегодно проводится опрос родителей, с целью изучения степенью их удовлетворенности уровнем преподавания. В таблице 3 приведены результаты опроса родителей в 2010-2012 уч.г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2010-2011** | **2011-2012** |
| **Удовлетворены ли вы уровнем преподавания математики в классе вашего ребенка?** | 76% | 83% |
| **Ваш ребенок с интересом изучает предмет математика?** | 87% | 92% |
| **Как вы думаете, предмет математика является важным в образовании вашего ребенка?** | 100% | 100% |
| **Повысился интерес вашего ребенка к****предмету при использовании компьютерных технологий?** | 45% | 51% |

 |  |  |

|  |
| --- |
|  |

На основании данных таблиц, можно сделать вывод о том, что количество учащихся, участвующих в различных видах внеурочной деятельности по предмету ежегодно увеличивается, а значит, растет интерес учащихся к предмету.

**Обобщение и представление опыта**

Опыт моей работы обобщен и представлен в банке методических идей нашей школы.Это и открытые уроки, например,с использованием компьютера на уроках математики в 6, 7, 8 классах и уроки с использованием ЭОР.*У меня есть личный сайт учителя математики, классного руководителя , содержащее все собственные разработки к урокам, раздаточный материал, презентации по темам к предметам: математика, алгебра, геометрия, а также внеклассным мероприятиям, педсоветам и родительским собраниям.*

*Сайт является моей методической копилкой, я постоянно его пополняю.*

*В этом году представила урок геометрии с использованием ЭОР на Всероссийский конкурс педагогического мастерства «Формула будущего 2012».*

*В 2011 году прошла курсы Института информационных технологий "Ай Ти" ,Москва."Использование ЭОР в процессе обучения в основной школе по математике".*

*В 2012 годупрошла краткосрочное обучение во Владирском областном институте повышения квалификации по теме«Организация обучения математике в условиях реализации государственных стандартов».*

Адресная направленность

Опыт рекомендуется всем коллегам, желающим уменьшить загруженность учебного процесса, ориентировать обучение на самостоятельную деятельность, на развитие познавательной активности и его личностных качеств и достижение высоких результатов в обучении ученика.