

Беличева Анастасия Юрьевна

Управление образования администрации Старооскольского городского округа

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов
«Старооскольский городской институт усовершенствования учителей»

**«Использование возможностей практико-ориентированного подхода
с применением мультимедийных технологий на уроках математики в
5-8 классах как средство повышения мотивации учащихся»**

Беличева Анастасия Юрьевна,
учитель математики муниципального
бюджетного общеобразовательного
учреждения «Средняя общеобразова-
тельная Городищенская школа с
углубленным изучением отдельных
предметов»

Старый Оскол
2014

Содержание:

1. Информация об опыте.....	3
2. Технология опыта.....	10
3. Результативность опыта.....	16
4. Библиографический список.....	18
5. Приложение к опыту	19

Раздел I. Информация об опыте

Условия возникновения и становления опыта

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная Городищенская школа с углубленным изучением отдельных предметов» расположено в селе Городище, которое, с точки зрения социально-педагогической обстановки, можно назвать благополучным. Здание школы находится вблизи культурного центра села: модельного Дома культуры, в котором находится Детская Школа Искусств, детская библиотека, что благоприятно сказывается на учебно-воспитательном процессе.

«Педагогический стаж» Городищенской средней школы - 140 лет. Здесь работают классы с предпрофильной подготовкой и профильным обучением, что позволяет учащимся более полно реализовывать свои способности, значительно повысить уровень интеллекта, успешно подготовиться к поступлению в высшие учебные заведения. С 2009 года школа является базовой (опорной) школой школьного образовательного округа. Партнерами по учебно-воспитательному процессу являются Крутовская, Обуховская, Солдатская основные школы, детские сады сел Городище, Обуховка и Солдатское.

В школе по состоянию на 13.01.2014 - 293 учащихся.

Классы	Количество учащихся	Особенности обучения
1-4 классы	134 учащихся	Обучение по программе «Школа России» ФГОС НОО
5-8 классы	117 учащихся	Углублённое изучение русского языка
9 класс	23 учащихся	Предпрофильная подготовка
10-11 классы	19 учащихся	Профильное обучение: - социально-экономический профиль - социально-гуманитарный профиль

Образовательный процесс в школе обеспечен высокопрофессиональными педагогическими кадрами, внедряющими в практику своей деятельности инновационные технологии, включая ИКТ. В школе созданы условия для реализации принципов активного изучения предметов на базовом, углубленном и профильном уровнях.

Материальная база школы включает 23 учебных кабинета. В школе 64 компьютера, 17 учебных кабинетов оснащены системами проекирования и интерактивными досками, 53 компьютера объединены в единую локальную сеть и имеют доступ к Интернет-ресурсам.

В начале 2010-2011 учебного года педагогом Беличевой А.Ю. были проведены входные контрольные работы, которые показали следующее качество знаний учащихся:

Математика	Алгебра	Геометрия
------------	---------	-----------

(5 «Б», 6 «Б» классы)	(7 «Б», 8 «А» классы)	(7 «Б», 8 «А» классы)
53,2%	48%	49,5%

Данные результаты выявили проблему недостаточно высокого качества знаний учащихся 5-8 классов по математике. Автор пришла к следующему выводу: у многих учеников снижена мотивация изучения математики, даже на элементарных началах (для чего мне, человеку, чья будущая профессия не будет связана с ведением расчетов и применением математических методов, знать математику?). Для изучения учебной мотивации воспитанников использовалась методика «Диагностика структуры учебной мотивации школьника» М.В. Матюхиной. Данные, полученные в результате исследования, отражены в таблице.

Мотивы изучения математики	Количество, человек	Количество, %
Познавательные	6	10
Коммуникативные	10	16,7
Эмоциональные	6	10
Саморазвития	6	10
Позиция школьника	5	8,3
Достижения	9	15
Внешние (поощрения, наказания)	18	30
Всего	60	100

Диагностика мотивации к изучению предмета показала, что в подавляющем большинстве случаев деятельность учащихся осуществляется в силу долга, обязанности, ради достижения определенного положения среди сверстников, из-за давления окружающих. Воспитанник выполняет задание, чтобы получить хорошую отметку, показать товарищам свое умение решать задания, добиться похвалы взрослого. На втором месте – коммуникативные мотивы, заключающиеся в стремлении занять определенную позицию, место в отношениях с окружающими, получить их одобрение, заслужить у них авторитет. Эмоциональные, познавательные мотивы, мотивы саморазвития, позиции школьника оказались невысоки, что говорит о недостаточном интересе к процессу и результату деятельности, стремлении к саморазвитию, развитию своих способностей.

Актуальность и перспективность опыта

Современное общество характеризуется стремительным обновлением во всех областях и предъявляет новые, более высокие требования к обучению и воспитанию молодого поколения. В Концепции модернизации Российского образования указывается, что «педагогические условия этого процесса состоят в ориентации образования не только на усвоение учащимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей» [2]. В соответствии с Концепцией, целью современного образования является обеспечение

соответствия качества российского образования меняющимся запросам населения и перспективным задачам развития российского общества и экономики. Для достижения поставленной цели требуется решить следующие задачи:

- ✓ Проанализировать эффективность использования средств обучения с точки зрения развития интереса к предмету и формирования прочных самостоятельных творческих навыков познания мира.
- ✓ Развивать актуальную, познавательную, творческую деятельность учащихся.
- ✓ Воспитывать чувства самосозидания, самоуважения, умения развивать в себе любознательность, самостоятельно познавать действительность, активность.

Работая в современных условиях, учитель сталкивается в своей деятельности с рядом противоречий:

- ✓ между возросшими требованиями к качеству знаний и ограниченными возможностями человека по их усвоению;
- ✓ между потребностью общества в активной, свободной, самоопределяющейся личности и крайне низкой мотивацией к обучению.

Данные противоречия заставляют педагогическую теорию отказаться от абсолютного образовательного идеала (всесторонне развитой личности) и перейти к новому идеалу – максимальному развитию способностей человека к саморегуляции и самообразованию.

Постоянная, органическая связь теории с практикой в преподавании математики обеспечивает такое усвоение учащимися программного материала, при котором теория становится для них руководством к действию, к решению практических задач, возбуждает интерес к изучению математики, повышает творческую активность.

Применение информационно-коммуникативных технологий на уроках математики обеспечивает индивидуализацию обучения, дает возможность учащемуся выступать в роли пользователя современной вычислительной техники, получить доступ к самой различной информации, усиливает наглядность учебного материала; способствует активизации учащихся. Другие сильные стороны применения ИКТ: новизна работы вызывает у учащихся повышенный интерес, реализуется личностная манера общения, расширяются наборы применяемых учебных задач с использованием моделирования.

Педагогическая идея

Ведущая педагогическая идея – использование возможностей практико-ориентированного подхода с применением мультимедийных технологий, прикладных и офисных программ при обучении математике таким образом, чтобы:

- ✓ каждый ученик в процессе обучения приобрел математическую компетентность;

- ✓ все учащиеся захотели и смогли усвоить школьный курс математики в том объеме, который необходим для поступления в учебные заведения и осуществления дальнейшей научной и практической деятельности;
- ✓ школьники научились использовать офисные и прикладные программы для решения математических задач.

Специфика целей обучения математике состоит не столько в том, чтобы передать информацию, сколько научить решать определенные классы задач и развивать мышление учащихся. Рассматривая вопрос информатизации преподавания математики только как применение на занятиях компьютера, приходим к выводу, что подобный подход не дает ощутимых преимуществ по сравнению с традиционными методами обучения. Значительно большие дивиденды дает применение методов информатики к самому процессу обучения. Иными словами, по мнению автора, недостаточно использовать компьютер и интерактивную доску только для показа презентаций, видеоуроков и так далее; необходимо давать учащимся пространство для самореализации и исследовательской работы посредством использования компьютерных технологий.

В своей работе автор практикует стратегии, позволяющие разнообразить работу по решению математических задач, применяет доступные, действенные приемы, которые делают учение увлекательным и осмысленным. Практико-ориентированный подход позволяет включить каждого ученика в работу, тем самым повысить эффективность обучения. Только теория, решение абстрактных примеров приводит, в лучшем случае, к умению решать задачи «по алгоритму». Автор считает, что математическая компетентность проявляется лишь в случае применения знаний и умений при решении задач, отличных от тех, в которых эти знания усваивались.

Длительность работы над опытом

Работа над опытом охватывает период с сентября 2010 года по декабрь 2013 года. Этапы работы:

1 этап – начальный (сентябрь - декабрь 2010 года). На этом этапе была изучена научно-методическая литература, проведена диагностика мотивации к изучению математики и качества знаний учеников 5 «Б», 6 «Б», 7 «А», 8 «А» классов и выявлено, что у учеников с низкой школьной мотивацией невысокое качество знаний по предмету.

2 этап – основной (январь 2011 года – май 2013 года), в течение которого педагогом активно применялся практико-ориентированный подход с использованием мультимедийных технологий, и отслеживалась эффективность его применения. Разрабатывалась единая система занятий, объединяющая урочную деятельность и внеклассную работу с использованием индивидуальных и коллективных форм работы.

3 этап - заключительный (сентябрь 2013 года - декабрь 2013 года), в рамках которого была проведена повторная диагностика школьной мотивации и уровня качества знаний учащихся в 7 «Б», 8 «Б», 9 «А», 10 «А» классах; была выявлена положительная динамика уровня обученности школьников, а

также проведён анализ эффективности использования выбранных форм, методов и средств обучения.

Диапазон опыта

Технологию использования возможностей практико-ориентированного подхода с применением мультимедийных технологий в процессе обучения математике автор использует как в урочной, так и во внеклассной работе, создавая соответствующие ситуации на различных этапах урока, при проведении занятий элективных курсов, на внеаудиторных занятиях по математике.

Теоретическая база опыта

Современная система образования ставит своей главной целью подготовку для общества квалифицированных специалистов. В образовательном процессе каждая учебная дисциплина создает предпосылки для формирования у учащихся ключевых компетенций: ценностно-смысловой, учебно-познавательной, общекультурной, коммуникативной, информационной. Компетенции формируются в процессе деятельности для будущей профессиональной деятельности. В этих условиях процесс обучения приобретает новый смысл, он превращается в процесс учения/научения, то есть процесс приобретения знаний, навыков, умений и опыта деятельности.

В настоящее время этап развития науки характеризуется взаимопроникновением наук, а межпредметные связи способствуют формированию понятий внутри отдельных предметов, групп и систем, полное представление о которых невозможно передать в рамках одной учебной дисциплины. Кроме того, это позволяет применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов в учебной и внеучебной деятельности.

Образовательные стандарты второго поколения (технического профиля) отводят особую роль математике как одной из фундаментальных наук, а профессиональная направленность обучения позволяет рассматривать математику, во-первых, как средство, с помощью которого можно спроектировать процесс профильно-ориентированного обучения, во-вторых, как форму специфической межпредметной взаимосвязи общеобразовательных и профессиональных знаний.

Роль и значение математики в развитии межпредметных связей и формировании у учащихся навыков практической деятельности рассматриваются в работах М.Б. Балка, Б.В. Гнеденко, В.А. Гусева, А.Г. Мордковича, А.В. Усовой, Т.А. Ивановой и других. Анализ работ перечисленных авторов позволяет сделать вывод о том, что эта связь осуществляется за счет прикладной направленности математики. При этом основным носителем такой направленности являются практико-ориентированные задачи (Е.В. Величко, И.М. Шапиро и др.). Именно поэтому межпредметные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении.

По мнению Е.Н. Эрентраунт, реализация прикладной направленности математики должна учитывать комплекс дидактических принципов[10]:

1. методологической преемственности (формирование системы определенных способов и приемов, применяемых в научной сфере);
2. содержательной преемственности (включение материала, связанного с потребностями учащихся в их дальнейшей учебе);
3. методической преемственности (включение способов деятельности, приближенных к тем, которые требуются в реальной действительности);
4. дифференциации и индивидуализации (учет характерных для учащихся особенностей процесса усвоения).

Следует отметить, что содержание учебников по математике соответствует первому, второму и четвертому дидактическим принципам, в них есть необходимый объём теории и практических заданий, часть из которых ориентированы на связь с профессией. Однако ни один учебник не может раскрыть все многообразие связей обучения с действительностью, поэтому кроме предлагаемых в учебнике систем упражнений необходимо использовать дополнительные задачи.

Любое занятие по геометрии должно быть подтверждено наглядностью. Например, при изучении темы «Перпендикулярность прямой и плоскости» можно использовать иллюстрации Пизанской башни и развалин Древней Греции, обращая внимание учащихся на дату, качество и надежность этих сооружений.

Занятия с использованием заданий прикладного характера можно обогатить, включив в их число следующие разновидности задач, предложенные И.М. Шапиро[9]:

- ✓ вычисление значений величин, встречающихся в практической деятельности;
- ✓ составление и чтение расчетных таблиц;
- ✓ применение и обоснование эмпирических формул;
- ✓ вывод зависимостей, встречающихся в практике.

Задачи с практическим содержанием можно применять на разных этапах урока. Использование таких задач в качестве средства мотивации создает условия для реализации связей математики с жизнью.

Таким образом, умения и навыки, приобретенные учащимися при решении подобных задач, позволяют им самостоятельно выполнять задания прикладного характера, анализировать результаты, что, несомненно, важно в процессе реализации практико-ориентированного обучения математике.

Новизна опыта

Новизна опыта заключается в разработке системы уроков математики для учащихся 5-8 классов с применением методов и приемов практико-ориентированного подхода, мультимедийных технологий, прикладных и офисных программ.

**Характеристика условий, в которых осуществляется опыт
(учебно-методический комплекс)**

Опыт осуществляется по программам:

1. Программа "Математика" 5-6 классы. Авт.-сост. В.И. Жохов, Москва, «Мнемозина», 2010 г.;
2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 – 9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А. Москва. «Просвещение», 2009 г.;
3. Программа для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А. Москва: «Просвещение», 2009г. Учебные комплекты:

1. Авторы Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд, Москва, «Мнемозина», 2007-2009 (математика, 5-6 классы).
2. Авторы Ю.Н.Макарычев, А.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред. А.С.Теляковского, Москва: «Просвещение», 2008 (алгебра 7-9 классы).
3. Автор А.В. Погорелов: Москва: «Просвещение», 2009 г. (геометрия. 7-9 классы).

Опыт может быть применен в общеобразовательных учреждениях любого типа, использован в классах базового изучения математики.

Раздел II. Технология описания опыта

Целью педагогической деятельности автора является создание условий для прочного и сознательного овладения учащимися знаниями и умениями при изучении математики посредством практико-ориентированного подхода, развития у учащихся качеств личности, необходимых для полноценной жизни в современном обществе: инициативность, предприимчивость, коммуникабельность.

Достижение планируемых результатов предполагает решение следующих **задач**:

- ✓ Выявить причины снижения мотивации в изучении математики каждого учащегося.
- ✓ Определить способности и дарования учащихся, создав условия для активизации образовательного процесса, накоплению личного опыта, развития подростка при изучении математики.
- ✓ Создавать комфортную среду, способствующую максимальному проявлению индивидуальных особенностей, успешности каждого школьника.
- ✓ Способствовать становлению активной жизненной позиции каждого учащегося.
- ✓ На основании изученных педагогических технологий разработать систему творческого преподавания предмета в повседневной практике, добиваясь положительных результатов обучения.
- ✓ Разработать методические материалы, сопутствующие успешному обучению математике.

Из вышеизложенного следует, что основной задачей педагога Беличевой А.Ю. является принятие ученика таким, какой он есть, положительно относиться к нему, понимать его чувства, сопутствующие восприятию нового материала, стимулировать любые проявления к познанию. На этой основе создать атмосферу, помогающую возникновению учения, значимого для ученика. Иными словами, учеников необходимо учить учиться.

Формы, методы и средства учебно-воспитательной работы, их оптимальный выбор в соответствии с поставленными целями и задачами

В данной работе Беличева А.Ю. представляет формы педагогической деятельности, которые положительно влияют на повышение уровня познавательной мыслительной деятельности школьников на основе технологии практико-ориентированного обучения.

Методы обучения. Основным способом организации познавательной деятельности на уроках математики являются: репродуктивный метод, частично-поисковый метод, исследовательский метод.

Формы организации познавательной деятельности учащихся – индивидуальная и групповая.

Технологии, применяемые автором опыта, приведены ниже.

1. **Объяснительно-иллюстративные технологии обучения.** Для активизации познавательной деятельности школьников на уроках математики Анастасия Юрьевна считает целесообразным представлять учебный материал в мультимедийном, интерактивном виде. Многие творческие работы учащихся также служат в дальнейшем дидактическим средством при обучении.
2. **«Педагогика сотрудничества».** Система внеаудиторных занятий с одаренными учащимися и учащимися со слабой мотивацией к обучению, дифференцируемые домашние задания, контрольные работы
3. **Игровые технологии.** Разработка таких типов уроков как урок-игра, урок-сказка, внеурочных мероприятий «Своя игра», «Последний герой» и других.
4. **Технология перспективно-опережающего обучения с использованием опорных схем при комментируемом управлении.** На уроках учитель использует стенды, схемы, рисунки, таблицы.
5. **Культурновоспитывающая технология дифференцированного обучения детей по интересам.**
 - ✓ **Обучение изобразительному искусству.** На уроках геометрии уделяется особое внимание точности и красоте построенного рисунка, с учащимися обсуждаются особенности восприятия цветовых схем и дизайнерские решения при оформлении презентаций. Во внеурочное время – показ фильмов математического содержания.
 - ✓ **Нравственно-патриотическое воспитание.** Знакомство на уроках и во внеурочное время с историей математики, великими математиками, математическими открытиями. Подготовка учащимися сообщений, докладов, презентаций, стенгазет, творческих работ.
 - ✓ **Обучение информационной культуре.** Примером могут служить задания на графическое решение систем уравнений в электронных таблицах, создание презентаций, подготовка доклада, реферата.
6. **Компьютерные технологии обучения.** Компьютерные средства обучения называют интерактивными, они обладают способностью «откликаться» на действия ученика и учителя, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения.
7. **Системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности.** Практико-ориентированное обучение на уроках автора раскрывается в двух ключевых направлениях:
 - ✓ включение в урок задач практической направленности, информации, раскрывающей способ перехода от природного процесса к математической модели.
 - ✓ выполнение расчетов, построений в офисных и прикладных программах.

8. Технология саморазвивающего обучения. Примеры – исследовательские работы учащихся «Круглый треугольник Рело», «Паркеты Эшера» и др. Выполнение исследовательских работ сильными учащимися создает условия для творческой самореализации, повышает мотивацию к учению, способствует развитию интеллектуальных возможностей, самостоятельности, ответственности, умений планировать, принимать решения, оценивать результаты. Школьники приобретают опыт решения реальных проблем, что очень важно для их самостоятельности.

Некоторые технологии, применяемые в процессе реализации практико-ориентированного подхода, стоит описать более подробно.

Не все ученики способны в равной мере познать науку, в том числе математику, поэтому в школьной практике применяется дифференцированный подход к учащимся.

Дифференцированное введение нового материала учитель осуществляет сочетанием двух подходов – дифференцированного и проблемного.

Проблемную ситуацию учитель создает путем применения следующих методических приемов:

- ✓ подводит учащихся к противоречию и предлагает самим найти способ его разрешения;
- ✓ при ответе на один и тот же вопрос рассматривает разные точки зрения, которые обсуждаются и доказываются;
- ✓ побуждает учащихся делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты;
- ✓ совместно с учащимися ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснования, логику рассуждения, конкретизацию);
- ✓ ставит перед учащимися проблемные задачи.

Педагог использует следующие методы и средства при дифференциации по уровням усвоения материала: игровой метод, создание проблемно-поисковых ситуаций, алгоритмический метод, моделирование, систему подсказок учителя, направленных на активизацию мыслительной деятельности учащихся, групповую работу, исследовательские методы, информационно-коммуникативные технологии.

Разноуровневые задания облегчают организацию занятий в классе, создают условия для продвижения школьников в учебе в соответствии с их возможностями. Такие задания, составленные с учетом возможностей учащихся, создают в классе благоприятный психологический климат. У ребят возникает чувство удовлетворения после каждого верно решенного задания (создается ситуация успеха). Успех, испытанный в результате преодоления трудностей, дает мощный импульс повышению познавательной активности. У учащихся, в том числе и слабых, появляется уверенность в своих силах, они уже не чувствуют страха перед новыми задачами, рискуют попробовать свои силы в незнакомой ситуации, берутся за решение задач более высокого уровня. Все это способствует активизации мыслительной деятельности учащихся, созданию положительной мотивации к учению. При таком способе подачи материала у

учащихся развивается логическое мышление, развиваются коммуникативные способности, повышается познавательная активность.

Обучение учащихся решению практико-ориентированных задач автор осуществляет (по содержанию) поэтапно.

Этап	Умения
<u>Первый этап</u>	<i>алгоритмический уровень:</i> решать практико-ориентированные задачи (с завершённой корректировкой условия); <i>операционный уровень:</i> формулировать прикладные задачи.
<u>Второй этап</u>	<i>эвристический уровень:</i> решать практико-ориентированные задачи (с различной корректировкой условия); <i>технологический уровень:</i> формулировать эти задачи.
<u>Третий этап</u>	<i>творческий уровень:</i> решать прикладные и практические задачи; <i>обобщённый уровень:</i> формулировать прикладные задачи.

Дифференцированный подход является основным путем осуществления индивидуализации обучения. Учет индивидуальных особенностей – один из ведущих принципов дидактики. Учитель вольно или невольно стремится выделить группы детей с более или менее одинаковыми особенностями. Чем меньше таких групп, тем легче применять различные методы и приемы обучения. Дифференцированное обучение представляет собой условное разделение на сравнительно одинаковые по уровню обучаемости группы:

Группа	Темп продвижения в обучении	Возможности
1 группа	высокий	могут самостоятельно находить решение изменённых типовых или усложнённых задач, предполагающих применение нескольких способов решения.
2 группа	средний	могут находить решения изменённых и усложнённых задач, опираясь на указания учителя.
3 группа	низкий	испытывают определённые затруднения при усвоении нового материала, во многих случаях нуждаются в дополнительных разъяснениях, обязательными результатами овладеют после достаточно длительной тренировки, способностей к самостоятельному нахождению решений изменённых и усложнённых задач пока не проявляют.

Дети получают право и возможность выбирать тот уровень усвоения, который соответствует их потребностям, интересам, способностям. Дифференцированный подход организационно состоит в сочетании индивидуальной, групповой и фронтальной работы, с использованием технологий коллективных способов обучения и групповых способов обучения.

На всех типах уроков основное место отводится самостоятельной деятельности, т.к. самостоятельность - это одно из наиболее значимых качеств, которые необходимо формировать у учащихся.

Возможности мультимедийных технологий в преподавании математики педагог Беличева А.Ю. применяют в нескольких направлениях:

- ✓ *использование на уроках готовых электронных образовательных ресурсов*
 - «Уроки математики для 5-6 классов с применением информационных технологий», «Уроки геометрии для 7-9 классов с применением информационных технологий», «Уроки алгебры. Тригонометрия с применением информационных технологий», издательство «Планета», 2012 год;
 - «Уроки математики Кирилла и Мефодия», 5-6 классы, «Уроки алгебры Кирилла и Мефодия», 7-8 классы, 9 классы, 10 классы, издательство «Кирилл и Мефодий», 2007 год;
 - «Наглядная математика»: 5 класс, 6 класс, многогранники, тела вращения, многоугольники, стереометрия, треугольники, векторы, тригонометрические функции, уравнения и неравенства, издательство «Экзамен-Медиа», 2012 год.
 - «Алгебра. Графики функций», Интерактивное наглядное пособие, издательство «Дрофа», 2009 год.
- ✓ *онлайн-работа с интернет-ресурсами (www.fipi.ru, www.e-tudes.ru, www.wolframalpha.com)*.
- ✓ *показ видеофильмов и мультфильмов математического содержания («Тайная жизнь хаоса», «Неизвестное об известном: геометрия в нашей жизни», «Жили-были первооткрыватели: Леонардо да Винчи, Исаак Ньютон, Архимед, Альберт Эйнштейн, Герон Александрийский», «Золотое сечение», «Фракталы», «Математик и черт» и др.)*.
- ✓ *создание собственных электронных разработок;*
- ✓ *создание пошаговых методических рекомендаций по выполнению математических заданий в офисных программах;*
- ✓ *поддержка дистанционного общения с учащимися (социальные сети, электронная почта).*

На уроках, посвященных решению задач, ученики занимаются индивидуальным и групповым поиском решения задач. Во время самостоятельной работы педагог предлагает учащимся разноуровневые карточки.

В своей работе Анастасия Юрьевна использует разные виды контроля (стартовый, промежуточный, текущий и итоговый), тесты с выбором ответов и требующие развернутого ответа.

С 5 класса автор включает в учебный процесс решение ситуационных задач. Ситуационные задачи – это задачи, которые позволяют ученику осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка. Отличительная особенность ситуационной задачи заключается в том, что она имеет ярко выраженную практическую направленность, но для её решения необходимо знание не только одного предмета, а порою нескольких. Такие задачи предлагаются учащимся в контрольно-измерительных материалах ГИА, модуль «Реальная математика». Здесь автор использует интерактивную доску, где в режиме онлайн учащиеся решают задачи из открытого банка заданий ФИПИ.

Автор считает, что творчество – необходимый аспект учебно-воспитательного процесса. Каждый урок должен иметь творческую составляющую. Это способствует повышению мотивации к учению у детей, и стимулирует работу педагога. "Уча других – учишься сам" (Сенека). Учитель сам по себе обязан быть творческой личностью. Если учитель хочет достичь определённых результатов в своей работе, получить удовлетворение от неё – это необходимость. Только у такого педагога дети могут постичь всю глубину знаний с интересом, и только к нему они будут идти с желанием на урок.

Раздел III. Результативность опыта

Систематическое использование возможностей практико-ориентированного подхода с применением мультимедийных технологий на уроках математики привело к целому ряду изменений:

- 1.Повысился уровень использования наглядности на уроке;
- 2.Повысилась производительность урока;
- 3.Активнее устанавливаются межпредметные связи;
- 4.Появилась возможность организации проектной деятельности учащихся под руководством преподавателя;
5. Повысилось качество знаний по математике во всех классах.
6. Сохраняется устойчивая мотивация учащихся к учению.

Проведя повторно диагностику уровня сформированности учебно-познавательной деятельности в ноябре 2013-2014 учебного года, отметила позитивную динамику развития творческой активности учащихся.

✓ *Изменение структуры учебной мотивации учащихся (диагностика М.В. Матюхиной)*

Мотивы изучения математики	Количество, человек	Количество, %
Познавательные	11	17,5
Коммуникативные	9	14,5
Эмоциональные	8	13
Саморазвития	8	13
Позиция школьника	9	14,5
Достижения	9	14,5
Внешние (поощрения, наказания)	8	13
Всего	62	100

✓ *Стабильные или повышенные проценты качества и успеваемости*

Учебный год	2012-2013
Предмет	
Математика	54,5%
Алгебра	51,3%
Геометрия	54,6%

✓ *Участие учащихся во внеклассных мероприятиях с демонстрацией результатов собственного творчества.*

Большинство учащихся, индивидуально или в составе творческой группы умеют оформлять творческую работу (кроссворды, викторины, реферат, альбом и пр.). Примером таких работ могут быть следующие:

- ✓ Школьные математические конкурсы: «Последний Герой» для учащихся 8 классов, «Колесо истории» для учащихся 6 класса;
- ✓ Математические игры: «Своя Игра», «Брейн-ринг» для учащихся 7 класса;

- ✓ Проекты: «Построение графиков в Microsoft Excel», «Поиск корней уравнения в Maple», «Декартовы координаты в электронном учебном издании «Графики функций»;
- ✓ Исследовательские работы «Паркеты Эшера», «Круглый треугольник Рело», «Живая математика».
- ✓ ***Участие учащихся в районных олимпиадах и конкурсах***
 - ✓ 2010-2011 учебный год: региональный этап международного математического конкурса «Кенгуру» – Жиленков Дмитрий, 7 класс (3 место), Малахов Владимир, 7 класс (3 место); межсетевая научно-практическая конференция исследовательских работ учащихся «Развитие творческого потенциала учащихся» – Шишкина Екатерина, 8 класс (2 место).
 - ✓ 2011-2012 учебный год: муниципальный этап Всероссийского конкурса «Первые шаги в науку» – Малахов Владимир, 8 класс, (победитель); региональный этап Всероссийского конкурса «Первые шаги в науку» – Малахов Владимир, 8 класс (призер)
 - ✓ 2012-2013 учебный год: общероссийская предметная олимпиада «Олимпус», Лоза Надежда, 9 класс (призер), Рощупкина Виктория, 7 класс (призер), Анисимова Марина, 7 класс (призер), Сидорова Елизавета, 8 класс (призер), Ахмедова Зувеида, 8 класс (призер), Куречина Элла, 8 класс (призер); межсетевая научно-практическая конференция «Дойти до истины», Сидорова Елизавета, 8 класс, (победитель в номинации «Прикладная математика»).
 - ✓ 2013-2014 учебный год: региональный симпозиум научно-исследовательских проектов учащихся «Мои исследования – родному краю» в рамках I областного фестиваля науки, Сидорова Елизавета, 9 класс (участник).

Пример и успехи одних стимулируют активность других, изменяются коммуникативные отношения, творчество сплотило учащихся и учителей, способствует росту творческой активности не только во время уроков, но и во внеурочное время.

Таким образом, можно сделать вывод, что систематическая работа учителя Беличевой А.Ю. по применению на уроках математики практико-ориентированного подхода с применением мультимедийных технологий повышает эффективность процесса обучения и способствует прочности усвоения изучаемого материала.

Раздел IV. Библиографический список

1. Верцинская Я. Я. Индивидуальность личности. - Минск, 1990. - 174 с.
2. [http://минобрнауки.рф/документы/2474/файл/901/Госпрограмма_Развитие_образования_\(Проект\).pdf](http://минобрнауки.рф/документы/2474/файл/901/Госпрограмма_Развитие_образования_(Проект).pdf)
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед.кадров/ Под ред. Е.С. Полат. – М.:Издательский центр «Академия», 2001.- 272 с.
4. Саакян, С.М., Гольдман А.М. Задачи по алгебре и началам анализа: Пособие для учащихся 10-11 кл./С.М. Саакян, А.М. Гольдман. - М.: Просвещение, 2003. - 286с.
5. Федорец, Г.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения [Текст] / Г.Ф.Шапиро. - М.: Наука, 1985. - 220с.
6. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе.- Просвещение, 1983. -160 с.
7. Цвырко О.Л., Цвырко Н.И. Компьютеры на уроках математики. – Материалы Обл. научн. конф. "Применение компьютеров в системе образования". г.Тюмень, 1994.
8. Шадриков В.Д. Личностно ориентированное обучение // Педагогика. - 1994. - № 5.
9. Шапиро, И.М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики [Текст]: Книга для учителя / И.М. Шапиро. – М.: Просвещение, 1990. - 96с.
10. Эрентраунт Е.Н. Обучение учащихся решению практико-ориентированных задач на старшей ступени профильной школы [Текст] / Е.Н.Эрентраунт. - МКО, - 2006. - Т. 1. - 250 [1] с. - С. 35 -40.
11. Якиманская И.С. Дифференцированное обучение: "внешние" и "внутренние" формы // Директор школы. -1995. - №3.