Обобщение педагогического опыта учителя математики

МОУ « СОШ с УИОП №24» г.о. Саранск РеспубликиМордовия Пьянзовой Светланы Владимировны

по теме

**«Реализация системно-деятельностного подхода на уроках математики»**

**Когда людей станут учить не тому, что они должны думать,**

 **а тому, как они должны думать, то тогда исчезнут всякие недоразумения.**

**Г. Лихтенберг**

**Актуальность и перспективность опыта**

Стремительно развивающиеся изменения в обществе и экономике требуют сегодня от человека умения быстро адаптироваться к новым условиям, находить оптимальные решения сложных вопросов, проявляя гибкость и творчество, не теряться в ситуации неопределенности, уметь налаживать эффективные коммуникации с разными людьми и при этом оставаться нравственным. Задача школы - подготовить выпускника, обладающего необходимым набором знаний , умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной жизни.

 Технологизация общества, ускорение в сфере информатизации отрицательно сказалась на отношении некоторых учащихся к обучению в школе. Часть из них считает зазорным учиться вообще. Другая часть хочет быть успешной, но не хочет при этом прикладывать усилия. Сейчас век – компьютеров, говорят они, пусть компьютеры работают. В результате для значительного количества обучающихся в классе создается ситуация «неуспеха», а это неминуемо приводит к тому, что успешность такие дети приобретают где угодно на стороне, но только не в школе.

 Современная школа должна направить свои усилия на стимулирование поиска знаний, развитие умений эти знания применять на практике.

 Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов и вытекают новые цели образования,в основе которого лежит системно-деятельностный подход. Деятельностный подход к жизни вообще и к обучению в частности является значительным достижением психологии. Известный психолог А.Н.Леонтьев говорил, что человеческая жизнь-это «система сменяющих друг друга деятельностей», только через собственную деятельность каждый познает мир. Несоответствие между деятельностью, диктуемой природой, и той, которую начинают требовать выполнять в школе, рождает актуальную социальную проблему: неподготовленность выпускников к самостоятельной жизни и работе. **«Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений» (** Л.Н. Толстой)

**Проблема:**какие методы и средства обучения выбрать, как организовать собственную деятельность и деятельность учеников, чтобы каждый урок был продуктивным.

**Гипотеза:** Я предположила, что используя системно-деятельностный подход на уроках,повысится уровень обученности и качество знаний обучающихся по математике, что поможет им в дальнейшем успешно сдать ГИА по математике.

 **Психолого-педагогические и теоретические основы по теме:«Системно-деятельностный подход в обучении математике»**

**Понятие системно-деятельностного подхода**

Понятие системно-деятельностного подхода было введено в 1985 г. как особого рода понятие. Тогда старались снять оппозицию внутри отечественной психологической науки между системным подходом, который разрабатывался в исследованиях классиков нашей отечественной науки (таких, как Б. Г.Ананьев, Б. Ф.Ломов и целый ряд исследователей), и деятельностным, который всегда был системным (его разрабатывали Л. С.Выготский, Л. В.Занков, А. Р.Лурия, Д. Б.Эльконин, В. В.Давыдов и многие другие исследователи). Системно-деятельностный подход стал основой стандартов нового поколения.

В отечественной психолого-педагогической науке глубоко разработана**Деятельностная Парадигма Образования**, ставящая в качестве цели образования развитие личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности. Процесс учения понимается не только как усвоение системы знаний, умений и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного и социального опыта.

**Культурно**-**Исторический** **Системно**-**Деятельностный** подход основывается на теоретических положениях концепции Л. С.Выготского, А. Н.Леонтьева, Д. Б.Эльконина, П. Я.Гальперина, раскрывающих основные психологические закономерности процесса обучения и воспитания, структуру образовательной деятельности учащихся с учетом общих закономерностей онтогенетического возрастного развития детей и подростков. Деятельностный подход исходит из положения о том, что психологические способности человека есть результат преобразования внешней предметной деятельности во внутреннюю психическую деятельность путем последовательных преобразований. Таким образом, личностное, социальное, познавательное развитие учащихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной. В деятельностном подходе обосновано положение, согласно которому содержание образования проектирует определенный тип мышления - эмпирический или теоретический…"

Системно-деятельностный подход – это метод обучения, при котором ребёнок добывает знания**сам** в процессе собственной учебно-познавательной деятельности.

Принципиальным отличием технологии деятельностного метода от традиционного технологии демонстрационно-наглядного метода обучения является то, что предложенная структура описывает деятельность не учителя, а учащихся.

**Система дидактических принципов**

Реализация технологии деятельностного метода в практическом преподавании обеспечивается следующей**Системой дидактических принципов:**

**1) Принцип деятельности**- заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
**2) Принцип непрерывности**– означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.
**3) Принцип целостности**– предполагает формирование учащимися обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о [роли](http://www.inksystem-az.com/avtor-kak-idejno-kompozicionnyj-i-liricheskij-centr-romana-evgenij-onegin-rol-liricheskix-otstuplenij-v-romane/) и месте каждой науки в системе наук).
**4) Принцип минимакса**– заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).
**5) Принцип психологической комфортности**– предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

**6) Принцип вариативности**– предполагает формирование учащимися способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.
**7) Принцип творчества**– означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

**Универсальные учебные действия: функции, виды,характеристики**

В системно – деятельностном обучении ребенку отводится роль самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающей средой. Это взаимодействие включает все этапы деятельности: целеполагание; планирование; организация; реализация целей; анализ результатов деятельности.

Системно-деятельностный подход – это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней самостоятельной познавательной деятельности школьника

Целью системно-деятельностного подхода является воспитание личности ребенка как субъекта жизнедеятельности. Быть субъектом – быть хозяином своей деятельности:

- научить получать знания (учить учиться);

- научить работать и зарабатывать (Учение для труда);

- научить жить (учение для бытия);

- научить жить вместе, работать в команде (учение для совместной жизни).

 Системно - деятельностный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся.

 Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий, которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия – это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению.

 В широком значении термин “универсальные учебные действия” означает способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

 В более узком (собственно психологическом значении) термин “универсальные учебные действия” можно определить как совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

**Функции универсальных учебных действий включают:**

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

- создание условий для развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, компетентности “научить учиться”, толерантности жизни в поликультурном обществе, высокой социальной и профессиональной мобильности;

- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

Универсальные учебные действия, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений; формирование образа мира и основных видов компетенций учащегося, в том числе социальной и личностной компетентности.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ:

***Коммуникативные УУД*** обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.

* Планирование
* Постановка вопросов
* Разрешение конфликтов
* Контроль, коррекция действий

***Познавательные УУД***включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания.

* Общеучебные универсальные действия
* Логические универсальные действия
* Постановка и решение проблемы

***Регулятивные УУД***обеспечивают возможность управления познавательной  и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

* Целеполагание
* Планирование
* Прогнозирование
* Контроль
* Коррекция
* Оценка
* Саморегуляция

***Личностные УУД***позволяют сделать учение осмысленным, увязывая их с реальными жизненными  целями и ситуациями. Личностные действия направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей, позволяют сориентироваться  в нравственных нормах и правилах, выработать свою жизненную позицию в отношении мира.

* Самоопределение
* Смыслообразование
* Нравственно-эстетическое оценивание («Что такое хорошо, что такое плохо»)

**Реализация системно-деятельностного подхода на уроках математики**

Каждый раз, составляя проект очередного урока, я,как и любой учитель, задаю себе одни и те же вопросы:

а) как сформулировать цели урока и обеспечить их достижение;

 б) какой учебный материал отобрать и как подвергнуть его дидактической обработке;

 в) какие методы и средства обучения выбрать;

 г) как организовать собственную деятельность и деятельность учеников;

 д) как сделать, чтобы взаимодействие всех этих компонентов привело к определенной системе знаний и ценностных ориентаций.

 Основной из главных задач учителя является организация учебной деятельности таким образом, чтобы у учащихся сформировались потребности в осуществлении творческого преобразования учебного материала с целью овладения новыми знаниями.

 Для того чтобы знания учащихся были результатом их собственных поисков, необходимо организовать эти поиски, управлять учащимися, развивать их познавательную деятельность.

 При системно-деятельностном подходе в обучении выделяются следующие компоненты овладения знаниями.

а) восприятие информации;

 б) анализ полученной информации (выявление характерных признаков, сравнение, осознание, трансформация знаний, преобразование информации);

 в) запоминание (создание образа);

 г) самооценка.

Позиция учителя: к классу не с ответом (готовые знания, умения, навыки), а с вопросом.Позиция ученика: за познание мира, (в специально организованных для этого условиях).

Учебная задача – задача, решая которую ребенок выполняет цели учителя. Она может совпадать с целью урока или не совпадать.

Учебная деятельность – управляемый учебный процесс.

Учебное действие – действие по созданию образа.

Образ – слово, рисунок, схема, план.

Оценочное действие – я умею! У меня получится!

Эмоционально-ценностная оценка – Я считаю так …. (формирование мировоззрения)

 Современный урок - это урок, где учитель использует все возможности для развития личности ученика, его активного умственного роста, где присутствуют самостоятельный поиск учащихся, их исследования, различная творческая работа.

 В нашей стране, в нашем обществе жизнь ставит задачу "обучения через всю жизнь",следовательно умение учащихся добывать знания самостоятельно, совершенствовать их, умение работать с информацией в различных областях, приобретая новые навыки**, важнее** прочности приобретенных знаний, т.к. добыванием и совершенствованием знаний им придется заниматься всю сознательную жизнь.

 Чтобы научить школьников самостоятельно и творчески учиться, для этого нужно включить их в специально организованную деятельность, сделать «хозяевами» этой деятельности. Для этого нужно выработать у школьников мотивы и цели учебной деятельности («зачем учиться математике»), обучить способам ее осуществления («как учиться?) Давно доказано психологами, что люди лучше усваивают то, что обсуждают с другими, а лучше всего помнят то, что объясняют другим. И ведь именно эти возможности предоставляет учащимся используемая на уроке учителем групповая работа. Возьмем самый простой вид групповой работы – работу в парах. На этапе закрепления новой темы, например, «Порядок выполнения действий»( в 5-ом классе)можно предложить учащимся записать в тетради любые три примера( в первом-три действия только одной ступени, во втором -три действия разных ступеней, и в третьем примере- три действия , только со скобками) и дать соседу по парте для решение.Укажите учащимся на необходимость прослушать не только полученный ответ, но и объяснение, как этот ответ получен. Разрешите учащимся в случае разногласий задать вопрос Вам или учащимся с соседней парты. Выделите на выполнение этого задания конкретное время, вполне достаточно 5-10 минут. В течение этого времени каждый ученик класса получит возможность продемонстрировать свои знания или уточнить применение этого правила, в случае необходимости еще раз получить разъяснение. Каждый учащийся при этом еще и выступит в роли эксперта. Такие упражнения можно проводить при изучении самых разных тем. Можно организовать работу в паре «Ученик-учитель», в которую включены сильный и слабый или сильный и средний учащиеся. Целью такой работы является организация помощи сильными учащимися более слабым товарищам по классу. Причём такая работа является очень эффективной не только на начальном этапе изучения новой темы, но и в процессе повторения изученного. Надо стараться привлекать для этой работы исключительно хорошо подготовленных учащихся, чтобы быть твёрдо уверенной в хорошем качестве такой помощи. Такая работа чрезвычайно полезна обоим ученикам: «учителю» важно уметь объяснять качественно, понятно, владеть алгоритмами решения тех или иных задач, основами теории, необходимой для достижения цели и, в конечном итоге, научить. Тот же, кого обучают в данный момент, получает уникальную возможность понять непонятное, подняться в своём уровне развития, а может быть, и узнать новое.

Для формирования универсальных учебных действий на уроках математики можно выделить 4 этапа:

-1этап - вводно - мотивационный.

 Чтобы ученик начал «действовать», необходимы определенные мотивы. На уроках математики необходимо создать проблемные ситуации, где ученик проявляет умение комбинировать элементы для решения проблемы. На этом этапе ученики должны осознать, почему и для чего им нужно изучать данную тему, и изучить, какова основная учебная задача предстоящей работы. (Используется технология проблемного обучения)

-2 этап - открытие математических знаний.

 На данном этапе решающее значение имеют приемы, требующие самостоятельных исследований, стимулирующие рост познавательной потребности

-3 этап - формализация знаний.

 Основное назначение приемов на этом этапе - организация деятельности учащихся, направленная на всестороннее изучение установленного математического факта.

  -4 этап - обобщение и систематизация.

 На этом этапе применяю приемы, которые устанавливают связь между изученными математическими фактами, приводят знания в систему. Формирование всех составляющих учебно-познавательной компетентности происходит в процессе осуществления учебно-познавательной деятельности, соотносится с этапами ее формирования, т.е. носит деятельностный характер

Остановлюсь на **структуре урока открытия новых знаний и особенностях некоторых его этапов.**

**1.Организационный момент(**1-2 минуты)

Цель: включение учащихся в деятельность на личностно- значимом уровне. «Хочу, потому что могу».

 • У учащихся должна возникнуть положительная эмоциональная направленность.

 • включение детей в деятельность;

 • выделение содержательной области.

 Приёмы работы:

 • учитель в начале урока высказывает добрые пожелания детям; предлагает пожелать друг другу удачи ;

 • учитель предлагает детям подумать, что пригодится для успешной работы на уроке; дети высказываются;

 • девиз, эпиграф («С малой удачи начинается большой успех»);

 • самопроверка домашнего задания по образцу.

 Настраиваю детей на работу, проговаривая с ними план урока («потренируемся в решении примеров», «познакомимся с новым вычислительным приёмом», «напишем самостоятельную работу», «повторим решение составных задач» и т. п.)

**II. Актуализация знаний(**4-5 минут)

Цель: повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания», и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого учащегося.

• Возникновение проблемной ситуации.

 • актуализация ЗУН и мыслительных операций (внимания, памяти, речи);

 • создание проблемной ситуации;

 • выявление и фиксирование в громкой речи: где и почему возникло затруднение; темы и цели урока. Вначале актуализируются знания, необходимые для работы над новым материалом. Одновременно идёт эффективная работа над развитием внимания, памяти, речи, мыслительных операций.

 Затем создаётся проблемная ситуация, чётко проговаривается цель урока.

**III. Постановка учебной задачи (**4-5 мин).

Цель: обсуждение затруднений («Почему возникли затруднения?», «Чего мы ещё не знаем?»); проговаривание цели урока в виде вопроса, на который предстоит ответить, или в виде темы урока;

 Методы постановки учебной задачи: побуждающий от проблемной ситуации диалог, подводящий к теме диалог, подводящий без проблемы диалог.

**IV. «Открытие нового знания» (построение проекта выхода из затруднения)(**7-8 мин)

Цель: решение УЗ (устных задач) и обсуждение проекта её решения.

• Способы: диалог, групповая или парная работа:

 • Методы: побуждающий к гипотезам диалог, подводящий к открытию знания диалог, подводящий без проблемы диалог.

 • организация самостоятельной исследовательской деятельности;

 • выведение алгоритма.

 Новое знание дети получают в результате самостоятельного исследования, проводимого под руководством учителя. Новые правила они пытаются выразить своими словами.

В завершении подводится итог обсуждения и даётся общепринятая формулировка новых алгоритмов действий. Для лучшего их запоминания, там, где это возможно, используется приём перевода математических правил на язык образов.

**V. Первичное закрепление.**

Цель: проговаривание нового знания, запись в виде опорного сигнала.

 • 4-5 минут;

 • Способы: фронтальная работа, работа в парах;

 • Средства: комментирование, обозначение знаковыми символами, выполнение продуктивных заданий.

 • выполнение заданий с проговариванием в громкой речи. В процессе первичного закрепления примеры решаются с комментированием: дети проговаривают новые правила в громкой речи.

**VI. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Самоанализ и самоконтроль(**4-5 минут)

Цель: каждый для себя должен сделать вывод о том, что он уже умеет.

 • Небольшой объем самостоятельной работы (не более 2-3 типовых заданий);

 • Выполняется письменно;

 • Методы: самоконтроль, самооценка.

 При проведении самостоятельной работы в классе каждый ребёнок проговаривает новые правила про себя.

 При проверке работы каждый должен себя проверить - всё ли он понял, запомнил ли новые правила. Здесь необходимо создать для каждого ребёнка ситуацию успеха.

**VII. Включение нового знания в систему знаний и повторение.(**7-8 минут)

 • Сначала предложить учащимся из набора заданий выбрать только те, которые содержат новый алгоритм или новое понятие;

 • Затем выполняются упражнения, в которых новое знание используется вместе с изученными ранее.

 При повторении ранее изученного материала используются игровые элементы - сказочные персонажи, соревнования. Это создаёт положительный эмоциональный фон, способствует развитию у детей интереса к урокам.

**VIII. Рефлексия деятельности (итог урока).**

Цель: осознание учащимися своей УД (учебной деятельности), самооценка результатов деятельности своей и всего класса.

 • 2-3 минуты;

 • Вопросы:

 • Какую задачу ставили?

 • Удалось решить поставленную задачу?

 • Каким способом?

 • Какие получили результаты?

 • Что нужно сделать ещё?

 • Где можно применить новые знания?

**Заключение**

Сущность технологии системно - деятельностного подхода заключается в том, что формирование личности ученика и продвижение его в развитии осуществляется

в процессе его собственной деятельности. (« Можно накормить голодного рыбой, а можно дать ему удочку, чтобы он поймал ее сам.»)

 И сегодняшний выпускник должен хотеть и уметь познавать окружающий мир, должен уже на этапе окончания школы быть проектировщиком своей собственной жизни, а это предполагает:

- профессионализм в какой-либо определенной области деятельности;

- обладание способностью увидеть проблему;

 - умение найти пути решения этой проблемы;

 - умение организовать вокруг себя людей для решения этой проблемы.

 Таким образом, идеальный тип человека современности и ближайшего будущего - это самостоятельный, предприимчивый, коммуникабельный, толерантный, способный видеть и решать проблемы автономно, а также в группе, готовый и способный постоянно учиться новому, работать в команде.

Вашему вниманию я предлагаю несколько синквейнов, составленных педагогами нашей школы о системно - деятельностном подходе:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.деятельностный подход2. интригующий, трудоемкий3. озадачить, взаимодействовать, сотрудничать4. Изменяет мое отношение к ученикам.5. сотрудничество | 1. подход2. системный и деятельностный3. самообучаемся, саморазвиваемся, самовоспитываемся4. Образование становится эффективным.5. Школа будущего |
| 1.деятельностный подход2. познавательный, вариативный3. развивает, научает, обогащает4. Выше потенциал каждого ребенка5. открытие | 1.деятельностный подход2. творческий, познавательный3. развивающий, осмысляющий, обучающий4. Через тернии к звездам5. открытие  |

И в подтверждение своего опыта привожу данные внутреннего мониторинга обученности и качества знаний обучающихся по математике.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **2014-2015 уч.год** | **2015-2016 уч.год** | **2016-2017 уч.год** | **2017-2018 уч.год** |
| **обученность(%)** | **кач-во****(%)** | **обученность(%)** | **кач-во****(%)** | **обученность(%)** | **кач-во****(%)** | **обученность(%)** | **кач-во****(%)** |
| **7Б** | **100** | **52** |  |  |  |  |  |  |
| **8Б** |  |  | **100** | **55** |  |  |  |  |
| **9Б** |  |  |  |  | **100** | **61** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5Б** |  |  | **100** | **65** |  |  |  |  |
| **6Б** |  |  |  |  | **100** | **66** |  |  |
| **7Б** |  |  |  |  |  |  | **100** | **74** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5В** |  |  | **100** | **62** |  |  |  |  |
| **6В** |  |  |  |  | **100** | **71** |  |  |
| **7В** |  |  |  |  |  |  | **100** | **89** |

**Список литературы и интернет-источников**

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к построению образовательных стандартов/ А.Г. Асмолов // Практика образования.-2008.- №2.

2. Петерсон Л.Г. Что значит «уметь учиться». Москва, 2006.Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения, - М. 1986

3..Щукина Г. И. Роль деятельности в учебном процессе. - М.: Просвещение, 1986.

4. Деятельностно – ориентированный подход к образованию //Управление школой. Газета Изд. дома «Первое сентября».- 2011.-№9.-С.14-15.

5. Кудрявцева, Н.Г. Системно – деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения /Н.Г. Кудрявцева //Справочник заместителя директора.- 2011.-№4.-С.13-27.

6. Фисенко Т.И., доцент кафедры ТиМО ХК ИРО. Системно-деятельностный подход в реализации стандартов нового поколения: [www.allbest.ru](http://www.allbest.ru).

7. База курсовых и рефератов для студентов и аспирантов[www.allbest.ru](http://www.allbest.ru).

8.Системно-деятельностный подход на уроках математики// Кузина Н. А., специалист по математике НОУ«Институт непрерывного образования» <http://www.ino-nk.ru/>

9.Реализация деятельностного подхода в обученииматематике// Бурцева Л. И.,учитель математики МКОУ «Быковская средняя общеобразовательная школа» Горшеченского района Курской области<http://www.gor-buk.ru/>

10.Реализация системно0деятельностного подхода как одно из условий формирования УУД школьников на уроках математики // Воробьева О.А.<http://www.zavuch.ru/>

**Приложение**

**Урок по геометрии в 7-м классе на тему "Некоторые свойства прямоугольных треугольников"**

**Вид урока:** урок с использованием технологии системно-деятельностного подхода

 **Тип урока:** урок открытия нового знания

 **Цели:** рассмотреть свойства прямоугольных треугольников;

 научить решать задачи на применение свойств прямоугольных треугольников.

 **Задачи:**

**Обучающая:** изучить некоторые свойства прямоугольных треугольников, повторить

 понятия по теме «Прямоугольные треугольники», закрепить навыки применения

 полученных знаний при решении задач

 **Развивающая:** развивать внимание, память, логическое мышление; активизировать мыслительную деятельность, умение анализировать, обобщать и рассуждать;

**Воспитывающая:** воспитание трудолюбия, усердия в достижении цели, интереса к предмету.

 **Оборудование:** компьютер, мультимедиа-проектор, экран, компьютерная презентация.

 **Раздаточный материал:** карточки с тестом, листы с чертежами к задачам самостоятельной работы, листы для ответов к задачам самостоятельной работы, оценочные листы.

ХОД УРОКА

**I.Организационный момент**

**Наступил новый день, начался новый урок…**

**И каждое слово содержит в себе что-то таинственное , неизведанное…**

**На сегодняшнем уроке я всем желаю постичь что-то новое, сделать для себя**

 **ОТКРЫТИЕ …**

 Сообщаю тему урока и поставленные задачи (Слайд 1). Сегодня на уроке вы узнаете некоторые свойства прямоугольных треугольников, для чего сначала напишите небольшой тест. Затем на эти свойства решим несколько задач .Итоги выполнения заданий будете заносить в оценочный лист (Приложение 2).

**II.Актуализация знаний**

 А) устно(слайды2, 3)

 Б) сейчас вы будете решать тест.(слайд4) – Приложение 1

 Внимание: №1, №2 и №3 –обведёте нужную букву,

 №4 - запишите решение прямо в тексте теста,

 №5 – решение (во втором действии поставить знак сравнения и начертите небольшой треугольник).

После выполнения – проверка по готовым ответам и самооценка с выставлением в оценочный лист.(слайд 5)

**III. Изучение нового материала**

(Фронтальная работа с классом по готовым чертежам на слайдах)

Вспомним определение прямоугольного треугольника и название сторон в этом треугольнике. (Слайд 6).

Дома вы готовили шаблоны треугольников, и измеряли углы и стороны прямоугольных треугольников.( Проверка д/з)
Вычислим сумму острых углов прямоугольного треугольника (Слайд 6).

Обучающиеся доказывают свойство катета, лежащего против угла в 30°, равном половине гипотенузы (Слайд 7)
и обратное свойство: если катет в прямоугольном треугольнике равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета равен 30° (Слайд 8).

**IV. Применение изученного материала**

1. Предлагаю решить устные задачи по готовым чертежам (Слайды 9,10,11).

(Фронтальная работа с классом).

2. Задача из учебника № 257.

Один ученик рассказывает решение задачи, работая в тетради. На экране появляется условие задачи, чертёж и решение. (Слайд 12). Остальные учащиеся работают в тетрадях.

3.Обучающая самостоятельная работа. (Слайды14, 15)

Предлагаю ребятам самостоятельно решить задачи по готовым чертежам(дифференцированно) (Приложение 4), записать решение, ответы в тетради.

Для желающих быть оцененными за данную работу предлагаю записать ответы на бланках (Приложение 3) и сдать на проверку учителю. Для учащихся, затрудняющихся в решении задач на экране появляются подсказки к самостоятельной работе, а затем и ответы к задачам. Все учащиеся проверяют свою работу в тетрадях.

**V. Итоги урока** (Слайд 16)

-Формулируем свойства прямоугольного треугольника.

-Продолжи предложения:

1)Сегодня на уроке я изучил…

2) Сегодня на уроке я…

3) Свою работу на уроке я …

**VI. Домашнее задание** (Слайд 17) П.34 выучить свойства прямоугольных треугольников с доказательством, решить задачи №256, №260.

В классе разбираем условие задачи, что надо найти. Планируем построение чертежа.

Приложение 1

**Тест для подготовки к теме «Свойства прямоугольных треугольников**»

1.Сформулируй теорему о сумме углов треугольника

а) сумма углов треугольника равна 180˚;

б) сумма двух углов треугольника равна 180˚;

в) сумма углов треугольника равна 90˚.

2.Треугольник называется прямоугольным, если

а) все три угла треугольника острые;

б) один из углов – тупой;

в) один из углов – прямой.

3.Гипотенузой называется сторона треугольника, лежащая против

а) тупого угла;

б) прямого угла;

в) острого угла.

4.Найдите угол А треугольника АВС, если угол В = 45˚, угол С = 34˚.

Решение: < А=

5.Докажи, что МК >NK, если угол М = 35˚, угол К = 55˚. (сделай небольшой рисунок)

Решение:

1) <N = 180˚- (     +       ) , <N =.

2) Т. к. <N   …   <М, то МК >NK.

 Приложение 2

Оценочный лист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вид деятельности |  Оценка |
| 1 | Подготовительный тест |  |
| 2 | Теоретический материал |  |
| 3 | Устные упражнения |  |
| 4 | Решение задачи |  |
| 5 | Самостоятельная работа |  |
|  | Итоговая оценка |  |

 Приложение 3

**Лист для ответа к самостоятельной работе**.

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1).ВС =
2).ОS =
3) угол EDF = , угол E =
4).угол В = ,угол А =
5). ВС = 6).КS = 7).RE =

 Приложение 4



На оценку «3» выполните № 1, №2, №5

На оценку «4» выполните № 1, №3, №4

На оценку «5» выполните № 2, №4, №6 (№7)

Если выполните дополнительно 1 задание из другого уровня, то оценка увеличивается на 1 балл. УДАЧИ!!!