Краевое государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная
 школа-интернат III - IV видов»

**Формирование навыков исследовательской**

**деятельности учащихся на уроках математики**

**и во внеурочной деятельности**



Выполнила:

Шушкова Ольга Александровна,

учитель математики, информатики и ИКТ

КГОБУ «Коррекционная школа-интернат III – IV видов»

**Содержание**

**Введение ………………………………………………………………..**  3

**Глава I. Теоретические основы формирования исследовательской деятельности на уроках математики** …………………….………………. 5

1.1. Сущность исследовательской деятельности в психолого-педагогической науке………………………………………..……………….. 5

1.2. Методы формирования исследовательской деятельности на уроках математики …………………………………………………………………... 10

**Глава II. Содержание и методика формирования исследовательской деятельности в рамках ФГОС второго поколения** ……………… 16

2.1. Развитие исследовательских умений и навыков во внеурочной
 деятельности ………………………………………………………………… 16

# 2.2. Формирование умений и навыков исследовательской деятельности обучающихся в контексте введения ФГОС ……………….……………….. 19

**Заключение…………………………………………….………..…….** 22

#### Список использованной литературы………………….…………… 23

**Введение**

«Если человек в школе не научится творить, то и в жизни он будет только подражать и копировать».

Л.Н.Толстой.

В современном обществе, характеризующимся стремительным возрастанием объема научной информации и высокоинтеллектуальными технологиями, необходимы люди, способные к активному творческому овладению знаниями, умеющие быстро и адекватно реагировать на меняющуюся ситуацию, самостоятельно изучать большие объемы информации, эффективно использовать ее на практике.

Главной проблемой, по сути, определившей цель модернизации отечественного образования, является проблема достижения современного качества образования, его соответствия потребностям личности, общества, государства [3].

Государство ставит перед школой задачу – максимально раскрыть способности каждого ученика, а задача учителя - помочь ему стать самостоятельным, творческим и уверенным в себе человеком (подготовить школьника к жизни в этом быстро меняющемся мире) [5].

В традиционной педагогике ученику отводилась роль объекта, которому учитель передавал свой опыт. Совершенно очевидно, что школа не в состоянии была обеспечить ученика знаниями на всю жизнь. Для нас принципиально важно ответить на вопрос как подготовить ребенка к жизни, какие качества следует развивать у него. Поэтому школа должна вооружить его такими методами познания, которые сформируют его познавательную самостоятельность (активность) [3].

 Инициативность, способность творчески мыслить, находить нестандартные решения не могут быть сформированы традиционной во многом системой обучения.

Сейчас недостаточно передать ученику определенную сумму знаний, основы науки. Образование должно формировать способность к творчеству, превращать творчество в норму. Перед педагогами встают проблемы развития учащихся, развития механизмов работы сознания и использования их как опорных средств, ступеней, по которым развивающийся интеллект ребенка достигает вершин познания.

Исследовательский метод обучения заключается в самостоятельном решении учащимся проблемы, трудных задач познавательного и практического характера. При исследовательской деятельности дети отыскивают не только способы решения поставленных проблем, но и побуждаются к самостоятельной их постановке [1].

**Глава I. Теоретические основы формирования исследовательской деятельности на уроках математики.**

*1.1. Сущность исследовательской деятельности в психолого-педагогической науке.*

Основой в педагогической практике является исследовательская деятельность учащихся. Этот процесс обучения связывают с технологией, основанной на реализации метода ключевых (эмпирических) вопросов. Основа метода – умело поставленные вопросы, которые служат стимулом для формирования стратегии и тактики решения задачи, развивают интуицию, формируют алгоритмы мышления [7].

Цель исследовательского метода – «вызвать» в уме ученика тот самый мыслительный процесс, который переживает творец и изобретатель, школьник должен почувствовать прелесть открытия.

Задача учителя – помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью. Проектно-исследовательский подход дает новые возможности для решения этой задачи, поскольку этот метод характеризуется высокой степенью самостоятельности, формирует умения работы с информацией, помогает выстроить структуру своей деятельности, учит обобщать и делать выводы. А самое главное помогает учиться не только ученику, но и учителю [4].

Каждому ребенку дарована от природы склон­ность к познанию и исследованию окружающего его мира. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире – важнейшие черты детского поведения. Правильно поставленное обучение долж­но совершенствовать эту склонность, способство­вать развитию соответствующих умений и навыков. Ведь одного желания, как правило, недостаточно для успешного решения поисковых или исследова­тельских задач. Эффективность исследовательской деятельности зависит и от меры увлеченности уче­ника этой деятельностью, и от умения ее выпол­нять. Представляется необычайно полезным при­вивать школьникам вкус к исследованию, воору­жать их методами научно-исследовательской деятельности [7].

Важно так организовать учебную работу детей, чтобы они ненавязчиво усваивали процедуру исследования, последовательно проходя все его основные этапы:

— мотивация исследовательской деятельности;

— постановка проблемы;

— сбор фактического материала;

— систематизация и анализ полученного мате­риала;

— выдвижение гипотез;

— проверка гипотез;

— доказательство или опровержение гипотез.

Здесь задача учителя найти простые и удобные средства для практической реализации каждого из названных этапов.

*1. Мотивация исследовательской деятельности* осуществляется различными способами: можно сделать акцент на значимости ожидаемых резуль­татов, предложить оригинальное или неожиданно сформулированное учебное задание и т.п. При исследовании мотивирующая (исходная) задача долж­на обеспечить «видение» учащимися более общей проблемы, нежели та, которая отражена в условии задачи.

*2. Постановка проблемы* также может осуществ­ляться различными способами. В идеале ее должен сформулировать сам ученик в результате решения мотивирующей задачи. Однако в реальной школь­ной практике такое случается далеко не всегда: для очень многих школьников самостоятельное опре­деление проблемы затруднительно; предлагаемые ими формулировки могут оказаться неправильны­ми или неточными. А потому на первых порах не­обходим контроль со стороны учителя.

3. *Сбор фактического материала* может осуществ­ляться при изучении соответствующей учебной или специальной литературы либо посредством прове­дения испытаний, всевозможных проб, попыток решения частных проблем, варьирования числовы­ми данными, рассмотрения предельных положений, изменения взаимного расположения фигур или частей фигуры, каких-либо параметров, фигуриру­ющих в исходной задаче. Пробы (испытания) не должны быть хаотичными, лишенными какой-либо логики. Зачастую необходимо задать их направле­ние посредством указаний, чертежей, пояснений и т.п. Число испытаний не следует строго регламен­тировать, оно должно быть достаточным для полу­чения необходимого фактического материала.

*4. Систематизацию и анализ полученного матери­ала* полезно осуществлять с помощью таблиц, диаграмм, схем, графиков и т.п., они позволят визу­ально определить необходимые свойства, связи, соотношения, закономерности. На первых порах способ систематизации фактического материала может быть указан, в дальнейшем он должен определяться самим учеником. При этом важно забла­говременно ознакомить учащихся с разнообразием таких способов.

5. *Выдвижение гипотез* может происходить как в процессе проведения испытаний или при систематизации фактического материала, так и в ходе выявления особенностей уже систематизированного фактического материала. Полезно прививать учащимся стремление записывать гипотезы на мате­матическом языке, что придаст высказываниям точность и лаконичность. Нецелесообразно изначально ограничивать число возможных гипотез.

*6. Проверка гипотез* позволяет укрепить веру или усомниться в истинности предположений, а может внести изменения в их формулировки. Чаще всего проверку гипотез целесообразно осуществлять посредством проведения еще одного испытания. При этом результат новой пробы сопоставляется с ра­нее полученным результатом. Если результаты совпадают, то гипотеза подтверждается и вероятность ее истинности возрастает. Расхождение же резуль­татов служит основанием для отклонения гипотезы или уточнения условий ее справедливости.

7. На последнем этапе происходит *доказательство истинности гипотез,* получивших ранее подтверждение или уточнение; ложность же их может быть определена с помощью контрпримеров. На первых порах самостоятельный поиск необходимых доказательств для многих учеников представляет большую трудность. Поэтому учителю важно предусмотреть всевозможные подсказки: это может быть схематическое изображение проблемной ситуации, чертеж с особыми пометками, подсказывающими идею доказательства, и т.п. Идея доказательства может зародиться в процессе выполнения ис­пытаний, может возникнуть и при анализе систематизированного фактического материала, и на ней следует акцентировать внимание учащихся. Нако­нец, важно отметить также, что в ряде случаев бывает проще установить равносильность двух или более гипотез и доказать одну из них, нежели искать до­казательства для каждой гипотезы в отдельности [6].

Структура учебных исследований включает [триаду](http://pandia.ru/text/category/triadi/) обязательных разделов: *подготовительная работа — проведение собственно исследования — презентация результатов.*

Этапы включения учащихся в [исследовательскую деятельность](http://pandia.ru/text/category/nauchno_issledovatelmzskaya_deyatelmznostmz/).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы** | **Деятельность** | **Результат** |
| 11 | Подготовительный | Работа с научной и [публицистической литературой](http://pandia.ru/text/category/publitcisticheskaya_literatura/); самостоятельный поиск и анализ информации | Устный доклад на уроке |
| 22 | Написание реферата | Работа с литературными первоисточниками; оформление в соответствии со стандартами | Представление всех рефератов на уроках, а лучших - на конференциях в школе или научном обществе |
| Подпись: 333 | Собственно исследовательская деятельность | Знакомство с методами исследований; организация и проведение исследования | Публикация или представление результатов на научно-практических конференциях самого разного уровня |
|  |  |  |  |

Поскольку исследовательская деятельность требует значительных ресурсных затрат (времени, материалов, оборудования, информационных источников, консультантов и прочего), форми­рование специфических умений и навыков самостоятельной ис­следовательской деятельности целесообразно проводить не толь­ко в процессе исследования, но и поэлементно в рамках традици­онных занятий. Они осваиваются как общешкольные (надпредметные) и соединяются в общее технологическое умение в процессе работы над исследованием [6].

Важно так организовать учебную работу детей, чтобы они ненавязчиво усваивали бы процедуру исследования, проходя все его основные этапы.

Одна из главных задач школы состоит в том, чтобы привить учащимся умения, позволяющие им активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность, содействовать формированию и развитию исследовательских навыков и умений у учащихся [1].

Исследовательский метод в обучении заключается в самостоятельном решении учащимся проблем, трудных задач познавательного и практического характера. При исследовательской деятельности дети отыскивают не только способы решения поставленных проблем, но и побуждаются к самостоятельной их постановке, к выдвижению целей своей деятельности.

Таким образом, исследовательская деятельность обосновывается как образовательная технология, средство комплексного решения задач воспитания, образования и развития личности в современном социуме. Что касается самого процесса исследования, то он представляет собой свободный научный поиск, который не связан с заранее определенной логикой исследования и может дать (или не дать) самые парадоксальные результаты, к каковым относились все ранее сделанные научные открытия [2].

*1.2. Формирование исследовательских умений у учащихся на уроках математики.*

В формировании многих качеств, необходимых успешному современному человеку, может большую роль сыграть школьная дисциплина – математика. Перед преподаванием математики в школе кроме общих целей обучения стоят ещё свои специфические цели, определяемые особенностями математической науки. Одна из них – это формирование и развитие математического мышления. Это способствует выявлению и более эффективному развитию математических способностей школьников, подготавливает их к творческой деятельности вообще и к математике с ее многочисленными приложениями в частности [2].

Если ученику не интересно, то он смотрит на математику как на предмет, по которому он должен получить сколько-то зачетов и который он постарается забыть сразу же после сдачи экзамена. Но если он обнаружит, что математическая задача столь же увлекательна, как кроссворд, и что напряженная умственная работа может быть столь же желанной, что и стремительный теннис, то изведав удовольствие от занятия математикой, он забудет ее нескоро. Когда ребенок получает удовольствие от своей работы? Когда он **сам** что-то обнаружил, увидел, сделал…

В формировании многих качеств, необходимых успешному современному человеку, может большую роль сыграть школьная дисциплина – математика. На уроках математики школьники учатся рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения заданий, делать соответствующие выводы. Общепризнанно, что «математика – самый короткий путь к самостоятельному мышлению», «математика ум в порядок приводит» как отмечал Михаил Васильевич Ломоносов. Современная отечественная педагогика и психология разрабатывают новые образовательные технологии, построенные на исследовательском поиске ребенка в процессе обучения.

Математика в отличие от большинства других преподаваемых в школе дисциплин имеет предметом своего изучения не непосредственно вещи, составляющие окружающий нас внешний мир, а количественные отношения и пространственные формы, свойственные этим вещам. Этой особенностью математической науки в первую очередь объясняются те хорошо известные методические трудности, которые неизбежно встают перед преподавателем математики и которых почти не знают преподаватели других наук: перед учителем математики стоит нелегкая задача — преодолеть в сознании учеников возникающее со стихийной неизбежностью представление о "сухости", формальном характере, оторванности этой науки от жизни и практики [2].

Таким образом, учителю математики предоставляется уни­кальная возможность - пробудить интерес и любопытство учащихся, предлагая им задачи, соразмерные их знаниям.

При  составлении календарно-тематических планов в начале учебного года, целесообразно выделить темы, которые будут вынесены на «исследование», распределить их по уровню сложности, изучить и проанализировать возможностей учащихся, список источников, пошаговое выполнения проекта.

Рассмотрим таблицу, в которой отражен процесс формирования исследовательских навыков на уроках математики.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Развиваемые навыки и умения** | **Планируемый результат** | **Примеры исследовательских заданий из учебника Н.Я. Виленкина «Математика-6 класс»** |
| Развитие умений видеть проблемы | Способность изменять собственную точку зрений, смотреть на объект исследования с разных сторон | 1.Рассмотреть понятие «масштаб» с точки зрения географа, математика и фотографа.2. «Нет ли здесь ошибки: Вычитаемые и прибавляемые, есть такие числа?», «Какой смысл содержит фраза: «Твой ум без числа ничего не представляет? (Н. Кузанский, немецкий философ)» |
| Развитие умений выдвигать гипотезы | Умение выдвигать гипотезы в результате как логических рассуждений так и интуитивного мышления | 1. Дан квадрат со стороной 5Х5 клеток, в каждую из которых случайным образом вписаны числа. Требуется найти в таблице последовательность чисел, сделать вывод о наиболее эффективном способе выстраивания последовательности чисел в таблице.2. Найти правило, закономерность. |
| Развитие умения задавать вопросы | Умение задавать вопросы направляет мышление ребенка на поиск ответа, пробуждая потребность познаний, приобщая его к умственному труду | 1. Задание «Угадай, о чем спросили»Ученик выходит к доске, вслух отвечает на вопрос, написанный на карточке.Например:это число делится на два (надо угадать вопрос — какое число называется четным?)надо к собственной скорости прибавить скорость течения (как найти скорость по течению) и т. д.2. «Определи понятие», при этом задаются только вопросы Зачем? Почему? Как? Что? |
| Развитие умения давать определения понятиям | Определение понятия – это процесс придания термину, обозначающему тот или иной предмет, смысл и значение | Какие числа называют взаимно обратными?Что называют отношением двух чисел? |
| Развитие умений высказывать суждения и делать умозаключения | Умозаключение есть форма мышления, посредством которой на основе имеющегося знания и опыта возникает новое знание | 1. Заработная плата увеличилась на 50%, значит ли это, что она увеличилась в 2 раза?2. Как изменится величина правильной дроби, если к числителю и знаменателю прибавить одно и тоже число? |
| Развитие умений классифицировать | Познание мира предполагает не только восприятие предметов и явлений, но и выделения в них общих существенных признаков | 1. Выявите признак и проведите классификацию следующих добей: 1/5,1/8, 2,67, 2/16, 7/6, 0,5.2. Вывести следствия из определения «модуль числа» |
| Развитие умений наблюдать | Наблюдение – доступной, ценнейшей и совершенно незаменимый источник получения разнообразных данных о мире. | 1. Круговые примеры или цепочки2. Вместо звездочек, написать пропущенные цифры. |

Как видим, полноценное выполнение исследовательского задания требует тщательной подготовки соответствующего методического обеспечения. Не секрет, что на практике многие школьники в погоне за результатом не проходят все этапы исследовательской работы, не выполняют достаточного числа испытаний, ограничиваясь одним-двумя, не заботятся о необходимых записях полученных значений, не находят нужного способа систематизации фактического материала. Выдвижение гипотез происходит спонтанно, без должного обоснования, их проверка зачастую не производится вообще, а попытки доказательства оканчиваются нередко неудачей [2].

Урок математики, на котором применяется исследовательский метод, содержит:

* Ситуацию успеха (ученикам предлагается задание, которое он решает без затруднений);
* Ситуацию затруднения (ощущения проблемы). Ученикам предлагается задача, похожая на предыдущие, но решить до конца они ее не могут, так как не имеют необходимых знаний;
* Постановку учебной проблемы. Учащиеся, осознав проблему, проговаривают ее и говорят, каких им знаний не хватает, для того, чтобы решить задачу, выдвигают гипотезы о возможных путях решения задачи;
* Решение учебной проблемы. Если предложено несколько путей решения проблемы, то возможно деление на группы;
* Презентация проекта исследовательской деятельности членами каждой группы (проблема – гипотеза – задачи группы – пути решения проблемы – выводы).

Один из путей разработки системы заданий на применение конкретного знания в незнакомой ситуации можно выразить в виде алгоритма.
**1.Называется конкретное знание (формула, идея, алгоритм)**
И приводится простейшая задача, пример на применение этой формулы.
**2. Дается задание на применение этого знания  в аналогичной, сходной ситуации.**
**3. Такое же задание, но в частично новой (измененной) ситуации.**
**4. В незнакомой, нестандартной ситуации.**

В математике исследование – образ мышления, исследование должно быть доступно ученику. Задача учителя создать условия, при которых ученик мог бы применять новые знания в незнакомой нестандартной ситуации.

Наиболее ярким воплощением интеграции наук, основанной на глубокой их взаимосвязи, представляется интеграция физики, математики, информатики. Такие уроки имеют самые большие возможности интеграции и реализации межпредметных связей, т.к. интегрированные уроки — один из путей реализации ФГОС ООО. Данные уроки проводятся при изучении крупных тем программы или в конце учебной четверти, года (итоговый урок). На уроках выполнятся большая проектная (исследовательская работа). На таких уроках выигрывает каждый учитель и в первую очередь сам обучающийся, которому предоставляется возможность проявить свои знания в целостном подходе к окружающему миру [3].

Использование исследований на уроках способствует сближению образования и науки, так как в обучение внедряются практические методы исследования объектов и явлений природы – наблюдения и эксперименты, которые являются специфичной формой практики. Их педагогическая ценность в том, что они помогают учителю подвести учащихся к самостоятельному мышлению и самостоятельной практической деятельности; способствуют формированию у школьников таких качеств, как вдумчивость, терпеливость, настойчивость, выдержка, аккуратность, сообразительность; развивают исследовательский подход к изучаемым технологическим процессам [7].

В заключение нужно отметить, что формирование навыков исследовательской деятельности в преподавании математики является залогом высокого уровня знаний учащихся по предмету.

**Глава II. Содержание и методика формирования исследовательской деятельности в рамках ФГОС второго поколения.**

*2.1. Развитие исследовательских умений и навыков во внеурочной
 деятельности.*

Образовательный процесс не ограничивается только рамками урока, значительную роль играет дополнительное образование школьников. Научно-исследовательская деятельность неотъемлемая часть образования, процесса развития гармонической личности. Это наиболее сложная форма организации внеурочной деятельности [3].

Учащиеся не только участвуют в различных мероприятиях, но и способны самостоятельно проводить и даже разрабатывать формы и задания конкурсов, игр и викторин [6].

В 8-9 классах начинают написание исследовательских работ. При этом учащийся действует в соответствии со своими интересами и предпочтениями, занимает творческую, авторскую позицию при выполнении исследования, т. е. самостоятельно ставит цели своей деятельности. Из этого следует, что на каждом этапе исследований нужно дать учащемуся определенную свободу в работе, иногда даже в ущерб методике, - иначе исследование может постепенно превратиться в обычную при репродуктивной системе обучения последовательность стандартных учебных этапов.

В результаты освоения умений и навыков исследовательской деятельности на уроках и во внеурочной деятельности к окончанию основной школы у учащихся происходит:

* усвоение алгоритма научного исследования, что способствует формированию научного мировоззрения учащихся; значительно расширяется кругозор учащихся в предметных областях;
* овладение универсальными способами учебной деятельности, что дает импульс к саморазвитию, способности к анализу, целеполаганию, организации, контролю и самооценке;
* формирование разнообразных умений и навыков работы с книгой и другими источниками информации;
* формирование умений и навыков, связанных с культурой устной и письменной речи, культурой оппонирования и ведения дискуссий, публичных выступлений;
* формирование социального опыта учащихся в труде и общении, повышении социального статуса;
* возможность профессионального самоопределения, опираясь на тот социальный опыт, что приобретен во время исследовательской работы в школе.

Конец формы

Детская исследовательская деятельность, несомненно, является одним из самых эффективных подходов к образовательному и воспитательному процессу. В процессе исследовательской деятельности школьники осваивают навыки не пассивного усвоения предлагаемых им учителями знаний, а учатся самостоятельно получить эти знания, что является более эффективным способом образования. Исследовательский способ образования избавлен от самой большой проблемы традиционного образования — отсутствия познавательного интереса обучающихся. При явной эффективности исследовательского подхода, существуют серьезные проблемы в его организации, так как исследовательская деятельность — специфический вид деятельности человека и требует определенной базы [1].

Использование данных педагогических технологий на уроке и во внеурочное время позволяет повысить уровень познавательных способностей обучающихся в сфере учебной и внеклассной деятельности, наблюдается повышение интереса обучающихся к предмету.

 Таким образом, труд, затраченный на управление познавательной деятельности с помощью использования различных форм, приемов и методов обучения, оправдывает себя во всех отношениях – он повышает качество знаний, продвигает ребенка в общем развитии, помогает преодолевать трудности, вносит радость в жизнь ребёнка, позволяет вести обучение в зоне ближайшего развития, создаёт благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и обучающихся, их сотрудничества в учебном процессе.  Ребёнок становится ищущим, жаждущим знаний, неутомимым, творческим, настойчивым и трудолюбивым в соответствии с реализацией ФГОС второго поколения. Навыки исследовательской работы школьников являются очень важной образовательно-воспитательной компонентой довузовской подготовки старшеклассников [3].

Участие в научно-исследовательских конференциях и подготовка к ним позволяют ребёнку раскрыться, самореализоваться, не только научиться самому, но и научить других. Результатом проделанной работы становится, как показывает практика, рост успеваемости учащихся, рост результативности на очных и заочных конференциях и, как следствие, повышение заинтересованности в предмете. Очевидно, атмосфера благожелательности, успешности, сотрудничества способствует формированию исследовательской компетентности, которая, в свою очередь, повышает образовательную мотивацию ученика как к отдельному предмету, так и к обучению в целом [4].

Исследовательская деятельность важна и для педагога, который получает стимул для профессионального самосовершенствования, самообразования и признания.

# *2.2. Формирование умений и навыков исследовательской деятельности обучающихся в контексте введения ФГОС.*

Сегодня мы наблюдаем стремительные изменения во всем обществе, которые требуют от человека новых качеств. Прежде всего – это его способность к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений, инициативности.

Системообразующим компонентов ФГОС второго поколения является результат образования, рассматриваемый в контексте деятельностной парадигмы образования. Процесс учения в рамках данной парадигмы понимается не просто как усвоение системы знаний, умений и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития. Главным направлением в работе каждого учителя на ближайшие годы становится осмысление, освоения и внедрение в практику работы системно-деятельностного подхода. Стандарты нового поколения помогают научить ребенка учиться. Традиционный подход к процессу обучения не позволяет создать реальные условия для развития активной личности, способной к продуктивным решениям [3].

Сейчас в Российском образовании как никогда актуальна проблема интеграции новых информационных и образовательных технологий в процессе проектно-исследовательской деятельности учащихся как формы проявления и развития их творчества. Оба метода непросто формируют умения, компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с практической деятельностью. Они широко востребованы за счет рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем [5].

Исследовательская деятельность учащихся может быть представлена разными способами: предметная исследовательская деятельность учащихся по алгоритму и проектирование и исследовательская деятельность. Необходимо через различные формы организации: урок, элективный курс, профильное обучение, групповую, индивидуальную, парную форму работы формировать у учащихся навыки проектно-исследовательской деятельности [5].

Такие занятия для учащихся переходят в иное психическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, ощущение себя в новом качестве первооткрывателя, исследователя. Всё это даёт им возможность развивать свои творческие способности, оценивать роль знаний и видеть их применение на практике.

В Федеральном государственном образовательном стандарте обозначен компетентностный подход в обучении. Такой подход создает условия для качественного личностно ориентированного обучения. По мнению современных педагогов, само приобретение жизненно важных компетенций дает человеку возможность ориентироваться в современном обществе, формирует способность личности быстро реагировать на запросы времени [7].

Рассмотрим исследовательскую компетентность. Она включает в себя информационные компетенции: поиск знаний, отбор, систематизацию, обобщение и анализ. Организационные компетенции — выдвижение гипотезы, постановка цели, задач, поиск методов решения, обоснование той или  иной методики. Сюда же относятся коммуникативные компетенции, умение работать в коллективе, умение презентовать свою работу, отстаивать свою точку зрения. Несложно увидеть те универсальные учебные действия, которые должны быть сформированы в процессе обучения в основной школе. Исследовательская деятельность учащихся «способствует формированию  универсальных учебных действий, выявлению одарённых и высокомотивированных детей, повышению успеваемости» и результативности по предмету, кроме того, может быть формой внеурочной занятости ребёнка.

Необходимо разрабатывать индивидуальный план развития ребёнка и систему мер по развитию детей в целом. Основой является создание благоприятных условий для формирования исследовательской компетентности детей, обеспечение психологической, педагогической и социальной поддержки школьников [6].

Анализ состояния осуществляемой системы работы с детьми, позволяет определить её сильные и слабые стороны. Положительный момент участия детей в исследовательской деятельности — выявление одарённых детей, формирование универсальных учебных действий, повышение учебной результативности и результативности участия в олимпиадах и конференциях. Участие в очных мероприятиях позволяет детям общаться с единомышленниками, взаимообучаться, учиться самокритично оценивать свои результаты, заряжаться исследовательским азартом и желанием достичь лучших результатов. Наряду с этим есть проблемы, низкая образовательная мотивация учащихся, учебная перегруженность, неумение распределить учебную нагрузку ведет к падению интереса к исследовательской деятельности [4].

О результатах исследовательской деятельности можно судить по тому, что ученики заинтересованы в результате своей работы, они с желанием выполняют работу, при её защите показывают глубокие знания материала, речь грамотная, сообщение логично построено, высказывания аргументированы, для защиты созданы мультимедийные фильмы.

**Заключение.**

Стремительно развивающиеся технологии требуют от общества воспитания человека, способного практически решать встающие перед ними жизненные и профессиональные вопросы. Задача современного образования — подготовка выпускника такого уровня, чтобы, попадая в нестандартную ситуацию, он смог выбрать наиболее оптимальный способ действия [1].

Учебную дисциплину надо изучать не столько ради лишних фактов, сколько ради процесса их получения, и тогда предмет предстанет как могучее орудие познания. Вот почему в системе развивающего обучения одним из приоритетных становится метод исследовательского обучения, когда ученик опираясь на личный образовательный опыт и определенную технологию сам получает результат – продукт своей деятельности.

При ведении исследовательской деятельности осваиваются новые формы учебной деятельности: дискуссии, диспуты, семинары [2].

Учащиеся способны не только получать информацию с помощью таблиц, схем, графиков, диаграмм, но и составлять их самостоятельно на основе текста или других таблиц, схем, графиков, диаграмм, а также на основе аудио-видеоматериалов, вещественных источников. Подобная деятельность развивает умения анализировать, классифицировать, сравнивать, выявлять общее и частное.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся является творческим процессом совместной деятельности учащихся и учителя по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется передача между ними культурных ценностей, способствует повышению мотивации учебной работы, предусматривает влияние на выбор дальнейшей профессиональной деятельности, формирует научное мировоззрение [4].

**Список литературы:**

1. Асмолов А.Г. Формирование  универсальных  учебных  действий  в  основной  школе:  от  действия  к  мысли.  2-е  изд.  М.:  Просвещение,  2011.
2. Ганеев Х.Ж. Теоретические основы развивающего обучения математике. Уральский гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 1997.
3. Коряковцева О.А.,  Плуженская  Л.В.,  Тарханова  И.Ю.,  Федорова  П.С.  Актуальные  вопросы  перехода  российской  высшей  школы  на  Федеральные  государственные  образовательные  стандарты  третьего  поколения  /  [Электронный  ресурс]  —  Режим  доступа.  —  URL:  <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met156/node10.html>
4. Леонтович А.В. Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности учащихся/А.В. Леонтович// Школьные технологии.-2001 № 5
5. Полат  Е.С.  Метод  проектов // Интернет  библиотека  методики  и  информационной  поддержки  развития  образования / [Электронный  ресурс]  —  Режим  доступа.  —  URL:
<http://schools.keldysh.ru/labmro/lib/polat2.htm>
6. [www.vernadsky.dnttm.ru-](http://www.vernadsky.dnttm.ru-) сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского.
7. [www.issl.dnttm.ru-](http://www.issl.dnttm.ru-) сайт журнала «Исследовательская работа школьника»