Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Елабужская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья»

**Обобщенный опыт работы**

**«Способы организации активного обучения в рамках ФГОС на уроках математики»**

Автор работы: Грахова Елена Харисовна,

учитель математики ГБОУ «Елабужская

школа-интернат для детей с ОВЗ»

e-mail: grahova2011@mail.ru

**I. Информация об опыте.**

**Тема опыта:** «**Способы организации активного обучения в рамках ФГОС на уроках математики**».

**Автор опыта:** Грахова Елена Харисовна, учитель математики

ГБОУ«Елабужская школа-интернат для детей с ОВЗ».

**Актуальность и новизна опыта.**

Проблема способов организации активного обучения личности ученика в образовательном процессе **-** одна из актуальных в образовательной практике. В последнее время российская система образования претерпевает постоянные изменения. Модернизация образовательного процесса неизбежно приводит каждого педагога к осмыслению того, что необходимо искать такие современные активные формы и методы обучения, которые вызвали бы интерес обучающихся и мотивировали их на изучение предмета.

# Как показывает практика, современный урок в условиях реализации ФГОС нельзя себе представить без применения активных форм и методов обучения. Активные формы и методы позволяют разбавить скучные и привычные уроки, сделать их более интересными и познавательными. Активные методы и новые современные технологии позволяют подготовить выпускника, обладающего необходимым набором современных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной жизни, уметь быстро адаптироваться к новым условиям, находить оптимальные решения сложных вопросов.

Какие же методы и формы обучения можно использовать для формирования у учащихся интереса к знаниям? Этот вопрос является актуальным на сегодняшний день, и волнует многих педагогов и родителей.

Новизна опыта состоит в том, что современная общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся. Для учителя - это переход от передачи знаний к созданию условий для активного познания и получения детьми практического опыта. Для учащихся - переход от пассивного усвоения информации к активному ее поиску, критическому осмыслению, использованию на практике.

Активность ученика на уроке - одна из актуальных проблем в образовательной практике. Чтобы обучать эффективно, нужно создавать условия, при которых ученик самостоятельно открывает для себя такую часть учебного материала, какую максимально он может усвоить. Наиболее эффективная форма обучения должна основываться на активном включении в соответствующее действие.

Появление методов и форм активного обучения, в первую очередь, связано со стремлением преподавателей активизировать познавательную деятельность обучающихся или способствовать ее повышению. Иными словами первоочередная цель данных форм - добиться активности учащихся.

Всвоей педагогической практике я стремлюсь к цели, чтобы сформировать у моих учеников положительную учебную мотивацию, интерес и желание к изучению математики, активность участия в конкурсах и олимпиадах

**Задачи:**

- анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по данной теме;

- рассмотрение возможностей применения в процессе обучения математике активных форм и методов обучения;

-дидактическое наполнение активных форм обучения: дидактические игры, игры-разминки, мозговые штурмы.

**Предмет исследования**: активные методы и формы обучения на уроках математики, алгебры и геометрии в основной школе.

**Теоретическое обоснование опыта.**

В теории познания метод определяется как система последовательных действий, которые приводят к достижению результата, соответствующего намеченной цели. Его реализация в учебном процессе выражается через различные формы организации.

Форма организации обучения - это устойчивая завершенная организация педагогического процесса в единстве всех его компонентов: особенностей взаимодействия учителя и учащихся, соотношения управления и самоуправления, особенностей места и времени обучения, количества учащихся, целей, средств, содержания, методов и результатов обучения.

В методике приводится следующая классификация методов обучения:

* **Пассивные**: когда учитель доминирует, а учащиеся — пассивны. Такие методы в рамках ФГОС признаны наименее эффективными, хотя используются на отдельных уроках обучающего типа. Самый распространенный прием пассивных методов — лекция.
* **Активные (АМО).** Здесь учитель и ученик выступают как равноправные участники урока, взаимодействие происходит по вектору учитель = ученик.
* **Интерактивные (ИМО)** — наиболее эффективные методы, при которых ученики взаимодействуют не только с учителем, но и друг с другом. Взаимодействие происходит по вектору учитель = ученик = ученик.

В рамках ФГОС предполагается использование [активных и интерактивных методов](https://pedsovet.su/metodika/5996_aktivnye_i_interaktivnye_metody_obucheniya), как более [действенных и эффективных](https://pedsovet.su/metodika/6387_piramida_usvoenia_materiala).

**Активные методы обучения**как эффективное средство реализации ФГОС — это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Данные методы способствуют формированию положительной учебной мотивации, развивают творческие способности учащихся, активно вовлекают учащихся в образовательный процесс, развивают коммуникативные качества личности, умение работать в команде, вести совместную проектную и исследовательскую деятельность, отстаивать свою позицию и прислушиваться к чужому мнению, нести ответственность за себя и команду.

*Признаки активных методов обучения:*

* активизация мышления, причем учащийся вынужден быть активным;
* длительное время активности — учащийся работает не эпизодически, а в течение всего учебного процесса;
* самостоятельность в выработке и поиске решений поставленных задач;
* мотивированность к обучению.

В процессе обучения педагог может выбирать как один активный метод, так и использовать комбинацию нескольких. Но успех зависит от системности и соотношения выбранных методов и поставленных задач.

*Задачи активных и интерактивных методов обучения:*

* Активное включение каждого ученика в процесс усвоения нового материала;
* Повышение мотивации и активности на уроках математики;
* Формирование собственного мнения;
* Обучение навыкам самостоятельного поиска, анализа информации и выработке правильного решения ситуации.
* Обучение навыкам успешного общения.

На данный момент разработано много разнообразных методов и форм обучения и порой бывает сложно выбрать основу классификации. Однако, ряд классификаций, все же существует. Вот некоторые из них.

*Методы по характеру учебно-познавательной деятельности:*

* неимитационные методы;
* имитационные методы.

Характерной чертой неимитационных занятий является отсутствие модели изучаемого процесса или деятельности. Активизация обучения осуществляется через установление прямых и обратных связей между преподавателем и учащимися.

Отличительной чертой имитационных занятий является наличие модели изучаемого процесса.

*Методы по степени активизации:*

* игровые;
* неигровые.

*Методы и формы по численности участвующих выделяют:*

* индивидуальные;
* групповые;
* коллективные.

В настоящее время наиболее распространенными являются следующие активные и интерактивные методы обучения, которые я применяю в своей педагогической деятельности:

* **Кейс-метод**. Задается ситуация (реальная или максимально приближенная к реальности). Ученики должны исследовать ситуацию, предложить варианты ее разрешения, выбрать лучшие из возможных решений.
* **Метод проектов** предполагает самостоятельный анализ заданной ситуации и умение находить решение проблемы. Проектный метод объединяет исследовательские, поисковые, творческие методы и приемы обучения по ФГОС.
* **Проблемный метод** — предполагает постановку проблемы (проблемной ситуации, проблемного вопроса) и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций (вопросов, явлений).
* [**Метод развития критического мышления через чтение и письмо**](https://pedsovet.su/publ/42) (РКМЧП) — метод, направленный на развитие критического (самостоятельного, творческого, логического) мышления.
* **Эвристический метод** — объединяет разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр, соревнований, исследований.
* **Исследовательский метод** перекликается с проблемным методом обучения. Только здесь учитель сам формулирует проблему. Задача учеников — организовать исследовательскую работу по изучению проблемы.
* **Метод модульного обучения** — содержание обучения распределяется в дидактические блоки-модули. Размер каждого модуля определяется темой, целями обучения, профильной дифференциацией учащихся, их выбором.
* **Презентации** — наиболее простой и доступный метод для использования на уроках. Это демонстрирование слайдов, подготовленных самими учащимися по теме.
* **Кейс-технологии** — используются в педагогике с прошлого века. Строится на анализе смоделированных или реальных ситуаций и поиске решения. Причем различают два подхода к созданию кейсов. Американская школа предлагает поиск одного-единственного правильного решения поставленной задачи. Европейская школа, наоборот, приветствует многогранность решений и их обоснование.
* **Проблемная лекция** — в отличие от традиционной, передача знаний во время проблемной лекции происходит не в пассивной форме. То есть учитель не преподносит готовые утверждения, а лишь ставит вопросы и обозначает проблему. Правила выводят сами учащиеся. Этот метод достаточно сложен и требует наличия у учеников определенного опыта логических рассуждений.
* **Дидактические игры** — в отличие от деловых игр, дидактические игры регламентируются жестко и не предполагают выработку логической цепочки для решения проблемы. Игровые методы можно отнести и к интерактивным методам обучения. Все зависит от выбора игры. Так, популярные игры-путешествия, спектакли, викторины, КВН — это приемы из арсенала интерактивных методов, так как предполагают взаимодействие учащихся друг с другом.
* **Баскет-метод** — основан на имитации ситуации. Например, ученик должен выступить в роли гида и провести экскурсию по историческому музею. При этом его задача — собрать и донести информацию о каждом экспонате.
* **Мозговой штурм** — поток вопросов и ответов, или предложений и идей по заданной теме, при  котором анализ правильности/неправильности производится после проведения штурма.
* [**Кластеры**](https://pedsovet.su/metodika/priemy/5673_metod_klaster_na_uroke)**, сравнительные диаграммы, пазлы** — поиск ключевых слов и проблем по определенной мини-теме.
* **Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ**. Это, например, тесты в режиме онлайн, работа с электронными учебниками, обучающими программами, учебными сайтами.
* **Круглый стол (дискуссия, дебаты)** — групповой вид метода, которые предполагает коллективное обсуждение учащимися вопросов, проблем, предложений, идей, мнений и совместный поиск решения.
* **Деловые игры** (в том числе ролевые, имитационные, луночные) — достаточно популярный метод, который может применяться даже в начальной школе. Во время игры учащиеся играют роли участников той или иной ситуации, примеривая на себя разные профессии.
* **Аквариум** — одна из разновидностей деловой игры, напоминающая реалити-шоу. При этом заданную ситуацию обыгрывают 2-3 участника. Остальные наблюдают со стороны и анализируют не только действия участников, но и предложенные ими варианты, идеи.
* **Метод проектов** — самостоятельная разработка учащимися проекта по теме и его защита.
* **BarCamp** или **антиконференция**. Суть метода в том, что каждый становится не только участником, но и организатором конференции. Все участники выступают с новыми идеями, презентациями, предложениями по заданной теме. Далее происходит поиск самых интересных идей и их общее обсуждение.

Все активные и интерактивные методы обучения призваны решать главную задачу, сформулированную в ФГОС — научить ребенка учиться. Истина не должна преподноситься "на блюдечке". Гораздо важнее развивать [критическое мышление](https://pedsovet.su/publ/42), основанное на анализе ситуации, самостоятельном поиске информации, построению логической цепочки и принятию взвешенного и аргументированного решения.

*Выбор метода зависит от многих условий:*

* цели обучения;
* уровня подготовленности учащихся;
* возраста учащихся;
* времени, отведенного на изучение материала;
* оснащенности школы;
* теоретической и практической подготовленности учителя.

Каждый метод обучения содержит в себе свой набор приемов, которые помогают наиболее эффективно реализовать метод на практике.   
Активные формы обучения отнесены к классу образовательных технологий, обозначенных как **«технологии модернизации обучения на основе активизации деятельности учащихся».**

Они включают в себя следующие технологии: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, игровые технологии, интерактивные технологии.

**1. Технология проблемного обучения** – это такая форма обучения, в которой процесс познания учащихся приближается к поисковой, исследовательской деятельности. Успешность проблемного обучения обеспечивается совместными усилиями педагогов и обучаемых.   
Основной дидактический прием – создание проблемной ситуации, имеющей форму познавательной задачи. Познавательные задачи должны быть доступны по своей трудности, учитывать познавательные возможности обучаемых, находиться в русле изучаемого предмета и быть значимыми для усвоения нового материала. Функция обучающихся - не просто переработать информацию, а активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.  
Основная задача педагога - не столько передать информацию, сколько приобщить учащихся к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. В сотрудничестве с преподавателем учащиеся «открывают» для себя новые знания, постигают теоретические особенности отдельных предметов. Эффективными проблемными методами являются диалогические методы: побуждающий и подводящий диалоги.  
**2. Технология проектного обучения**  представляет собой развитие идей проблемного обучения. Характерной особенностью проектной технологии является наличие значимой социальной или личной проблемы ученика, которая требует интегрированного знания, исследовательского поиска решений, проектной деятельности. Роль учителя - это роль куратора, советника, наставника, но не исполнителя.  
Цель проектного обучения: овладеть общими умениями и навыками в процессе творческой самостоятельной работы, а также развить социальное сознание.   
**3. Интерактивная технология** - это такая организация процесса обучения, которая основана на прямом взаимодействии учащихся с окружающей информационной средой. Опыт учащегося – это центральный активатор учебного познания, учебное окружение выступает как реальность, в которой учащийся находит для себя область осваиваемого опыта.  
Ведущий метод – общение. Организационная форма – обучение в содружестве, работа в парах, в группах, учебный диалог, учебная дискуссия.

**4. Игровые технологии** строятся как образование, охватывающее определенную часть учебного процесса и объединенное общим содержанием, сюжетом, персонажем. При этом игровой сюжет развивается параллельно основному содержанию обучения, помогает активизировать учебный процесс, усваивать ряд учебных элементов.

Одним из существенных слагаемых динамики учебного процесса, активизации познавательной деятельности, развития самостоятельности и формирования широких познавательных интересов у школьников является дидактическая игра. Огромную роль игры в жизни и развитии ребенка осознавали и отмечали во все времена. ***«В игре раскрывается перед детьми мир, раскрываются творческие возможности личности. Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития», - писал В.А. Сухомлинский.*** Игра – частица  детской жизни. В игре ребенок действует не по принуждению, а по внутреннему побуждению. Цель игры – сделать напряженный, серьезный труд занимательным и интересным для учащихся.

Компьютерные технологии создают большие возможности активизации познавательной деятельности. Информационные технологии помогают отправиться в различные «путешествия», в которых ученики превращаются в пытливых искателей знаний. Работа с компьютером вызывает у детей повышенный интерес и усиливает мотивацию обучения. Использование компьютерных технологий создает возможность доступа к современной, свежей информации, осуществления «диалога» с источником знаний, к новой форме оценки знаний. Средства мультимедиа позволяют обеспечить наилучшую, по сравнению с другими техническими средствами обучения, реализацию принципа наглядности. Успешность, как один из основных мотивов, обеспечивается тем, что компьютерные программы позволяют сделать обучение интересным и разнообразным по форме.

**Формы работы, повышающие уровень активности обучения**

1. Применение нетрадиционных форм проведения уроков (урок-деловая игра, урок-соревнование, урок-семинар, урок-экскурсия, интегрированный урок и другие.).
2. Использование нетрадиционных форм учебных занятий (интегрированные занятия, объединенные единой темой, проблемой; комбинированные, проектные занятия, творческие мастерские и др.)
3. Использование игровых форм.
4. Диалогическое взаимодействие (урок-диалог).
5. Проблемно-задачный подход (проблемные вопросы, проблемные ситуации и др.).
6. Использование различных форм учебной работы (групповые, бригадные, парные, индивидуальные, фронтальные и др.).
7. Использование дидактических средств (тесты, терминологические кроссворды и др.).
8. Внедрение развивающих дидактических приемов (речевых оборотов типа «Хочу спросить …», «Для меня сегодняшний урок …», «Я бы сделал так …», «Я думаю, что …» ит.д.; художественное изображение с помощью схем, символов, рисунков и др.).
9. Интерактивные методы обучения (репродуктивный, частично-поисковый, творческий и др.).
10. Использование всех видов мотивации (эмоциональных, познавательных, социальных и др.).
11. Различные виды домашней работы (групповые, творческие, деффиренцированные, составление домашней работы для соседа по парте и др.).
12. Деятельностный подход в обучении.

**Ведущая педагогическая идея опыта.**

Идея активных форм и методов обучения в педагогике не нова. Родоначальниками метода принято считать таких прославленных педагогов, как Я. Коменский, И. Песталоцци, А. Дистервег, Г. Гегель, Ж. Руссо, Д. Дьюи. Мысль, что успешное обучение строится, прежде всего, на самопознании, встречается еще у античных философов.

**II. Технология опыта**

Для выбора конкретного активного метода я пользуюсь приведенной ниже классификацией методов активного обучения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дидактические цели занятия** | **Метод активного обучения** |
| Обобщение ранее изученного материала | Групповая дискуссия, мозговой штурм |
| Эффективное предъявление большого по объему теоретического материала | Мозговой штурм, деловая игра |
| Развитие способности к самообучению | Деловая игра, ролевая игра, анализ практических ситуаций |
| Повышение учебной мотивации | Деловая игра, ролевая игра |
| Отработка изучаемого материала | Тренинги |
| Применение знаний, умений и навыков | Баскет-метод |
| Использование опыта учащихся при предъявлении нового материала | Групповая дискуссия |
| Моделирование учебной или профессиональной деятельности учащихся | Деловая игра, ролевая игра, анализ практических ситуаций |
| Обучение навыкам межличностного общения | Ролевая игра |
| Эффективное создание реального объекта, творческого продукта | Метод проектов |
| Развитие навыков работы в группе | Метод проектов |
| Выработка умения действовать в стрессовой ситуации, развитие навыков саморегуляции | Баскет-метод |
| Развитие навыков принятия решений | Анализ практических ситуаций, баскет-метод |
| Развитие навыков активного слушания | Групповая дискуссия |

Способы организации активного обучения следует применять для:

* активизации познавательной активности учащихся;
* развития способности к самостоятельному обучению;
* выработки навыков работы в коллективе;
* корректировки самооценки учащихся;
* формирования и развития коммуникативных навыков (навыков общения и со сверстниками, и с учителями).

При подготовке к современному уроку в соответствии с требованиями ФГОС учителю необходимо конструктивно пересматривать все этапы урока.   
1. Определение дидактической цели темы.

2. Определение типа урока: урок изучения и первичного закрепления новых знаний; закрепления новых знаний; комплексного применения знаний, умений и навыков; обобщения и систематизации знаний; проверки, оценки и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.

3. Продумывание структуры урока.

4. Обеспеченность урока (таблица).

5. Отбор содержания учебного материала.

6. Выбор методов обучения.

7. Выбор форм организации педагогической деятельности

8. Оценка знаний, умений и навыков.

9. Рефлексия урока.

Для каждого этапа урока мной используются активные методы, позволяющие эффективно решать конкретные задачи этапа.

**III. Длительность работы над опытом.**

Начало работы над данной темой я отношу к 2019 – 2022 учебному году. И вот на протяжении трех лет в практике своей работы я применяю активные формы и методы работы на уроках математики, которые способствуют развитию познавательного интереса учащихся.

**IV. Диапазон опыта.**

Данный опыт использую на уроках математики и во внеклассной работе по предмету.

# V. Результативность опыта.

Данной опыт теме: «Способы организации активного обучения в рамках ФГОС на уроках математики» дает определенные позитивные результаты: изменились количественные показатели учебной деятельности учащихся и заметен качественный рост личности ученика. Количественные результаты работы – это качество знаний учащихся, что позволяет говорить о достаточной степени сформированности познавательной активности учащихся, ребята активно принимают участие интеллектуальных конкурсах и олимпиадах.

Проведённая мною работа подтвердила актуальность проблемы и позволила сформулировать основные теоретические выводы:

* Активные методы оказывают большое влияние на подготовку школьников к будущей профессиональной деятельности и вооружают их основными знаниями, формируют умения и навыки по решению прикладных задач.
* Использование педагогами активных методов в процессе обучения способствует постоянному совершенствованию методики обучения, выработке новых подходов, развитию творческих способностей, как у педагога, так и у учащихся.
  + - Активные методы обучения создают необходимые условия для развития умений самостоятельно мыслить, ориентироваться в быстро меняющейся ситуации, находить свои подходы к решению проблем, что наиболее актуально при обучении математике.
* В результате использования активных методов повышается эмоциональный отклик учащихся на процесс познания, мотивацию учебной деятельности, интерес на овладение новыми знаниями, умениями.
* Активные методы обученияразвивают интерес к предмету, позволяют активизировать процесс развития у учащихся коммуникативных навыков, учебно-информационных и учебно-организационных умений.

Мне бы хотелось порекомендовать коллегам:

• использовать активные формы и методы обучения и воспитания в педагогическом процессе;

• включать в учебные занятия проблемность;

• управлять формированием и развитием индивидуально-психологических особенностей обучаемых;

• вовлекать учащихся в постоянную деятельность:

• организовывать сотрудничество и коллективное взаимодействие;

• изменить модель учителя: соорганизатор, партнер, консультант.

• соблюдать единство и согласованность требований к поведению учащихся в организации их учебной деятельности.

**VI. Список литературы**

1. Анашкина, И.В. Активные и интерактивные формы обучения [Текст]: методические рекомендации / И.В. Анашкина. – Тамбов: Изд-во ООО Орион, 2011.

2. Зарукина, Е. В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению [Текст:] учеб.-метод. пособие/ Е. В. Зарукина, Н. А. Логинова, М. М. Новик. СПб.: СПбГИЭУ, 2010.

3. Кашапов, М.М. Неимитационные методы обучения [Текст]: методические указания / М.М. Кашапов. – Яросл. Гос ун-т, Ярославль. 2001.

4. Курьянов, М.А. Активные методы обучения [Текст] : метод. пособие/ М.А. Курьянов, В.С. Половцев. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО«ТГТУ», 2011.

5. Фатеева И. А., Канатникова Т. Н. Метод проектов как приоритетная инновационная технология в образовании [Текст]: // Молодой ученый. - 2013.

6. Генике Е.А. Активные методы обучения: новый подход. - М.: Национальный книжный центр, ИФ «Сентябрь», 2015.