**"Элементы технологии разноуровневого обучения математики на различных этапах урока"**

* [Лобышева Ирина Сергеевна](https://festival.1september.ru/authors/100-491-182), *учитель математики*

*Педагогическая технология*– такое построение деятельности педагога, в котором все входящие в него действия направлены в определенной целостности и последовательности, а выполнение предполагает достижение необходимого результата и имеет вероятный прогнозируемый характер.

Причины возникновения и практического использования новых психолого-педагогических технологий:

1. необходимость более глубокого учета и использования психофизических особенностей обучаемых;
2. осознание необходимости замены малоэффективного вербального способа передачи знаний системно-деятельным подходом;
3. возможность проектирования учебного процесса, организационных форм взаимодействия учителя и ученика, обеспечивающих гарантированные результаты обучения;
4. потребность снизить негативные последствия работы малоквалифицированного учителя.

**Образование** – педагогический процесс, направленный на социализацию.

**Цель:**адаптировать школьников к условиям жизни, умение оперировать знаниями, мышлением, интеллектуальное развитие учащихся.

Основной целью образовательного процесса становится усвоение определенных способов мышления, обеспечивающих понимание и производство новых знаний.

Среди общих видов познавательной деятельности главное место занимают логические приемы мышления.

В своей работе я использую направленность методических приемов:

* на усиление внимания к практико-ориентированному знанию, опору на здравый смысл и интуицию;
* историко-генетический подход к построению курса математики;
* целенаправленное обучение способам рассуждений, как фактор развития мышления;
* усиление внимания к мотивационной системе обучения;
* развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений;
* развитие наглядно-образного мышления в организации усвоения математических понятий;
* развитие памяти, внимания в процессе обучения;
* развитие умений применять математику в реальной жизни;

Цепочка обучения: Потребность – мотив - цель.

Действия

Рефлексия (самоанализ).

**Разноуровневые задания**

**Перераспределение часов**

**Цели и задачи.**

**к/р**

**текущий**

**Отбор содержания**

**Тип уроков**

**Пояснительная записка**

**Учебно-методическая карта.**

**тесты**

**тесты**

**Выполнение д/р**

**Закрепл. опорн. зн.**

**контроль**

**Диогнастическая карта**

**с/р**

**Типовые расчеты**

**зачет**

**к/р**

**итоговый**

**рубежный**

**коррекция**

**Воспроиз-е по образцу**

**Диф и инд обучение**

**диагностика**

**Организация учебной деятельности.**

**Технологии разноуровневого обучения математике.**

**Воспроизведение зн. с подсказкой**

**Рабочая**

**программа**

**Повторение изученного**.

**срезы**

**Применение знаний в незнакомой ситуации**

**Творческая деятельность учащихся**

**Методические рекомендации**.

**Межпредметные связи.**

**Этапы обучения:**

1 мотивационно ориентировочный:

* актуализация (готов ли к изучению?) ,
* мотивация (личная потребность) ,
* постановка учетной задачи,
* планирование решение задачи;

2 операционно-исполнительный:

* преобразование условия задачи,
* моделирование правила,
* преобразование модели правила,
* обработка правила;

3 рефлексивно-оценочный:

* контроль, оценка усвоения правила.

В процессе обучения использую два типа мотивации: с помощью ранее изученного материала и с помощью обращения к практике.

Рассмотрим виды обучающих самостоятельных работ, которые занимают ведущую роль в моей практике.

*1) Самостоятельная работа* с предварительным разбором. Дается подробный разбор задачи или упражнения со всеми теоретическими обоснованиями. Затем для самостоятельной работы предлагается сначала подобная задача, а затем задания с усложненными элементами.

*2) Решение задач*с последующей проверкой. Ученики выполняют задание самостоятельно, затем проверяют свою работу по показанному им образцу, при этом учитель поэтапно выясняет осмысленность решения путем постановки соответствующих вопросов.

*3) Многовариантные задания*с готовыми ответами по типу перфокарт. Эти работы помогают быстрому установлению обратной связи, выявлению пробелов и разбору неясных ситуаций.

*4) Математические диктанты* с самопроверкой или взаимопроверкой.

*5) Самостоятельная работа с показом.* Такая работа позволяет учащимся не только видеть, как надо решать данную задачу, но и самостоятельно установить логические связи межу увиденными тем, что надо сделать.

*6) Работа по заданному алгоритму.* Приучает учащихся к четкому, последовательному выполнению задания, целенаправленно ориентирует мыслительную деятельность учащихся.

*7) Проведение семинара.* Требует предварительной подготовки.

Опишу семинар по теме: “Примеры решения тригонометрических уравнений и систем неравенств”.

Класс разбивается на 8 групп, причем в каждую группу включается хотя бы один хорошо подготовленный учащийся. Для них учитель проводит специальную консультацию. Каждой группе дается задание по одному из видов уравнений (текст учебника, примеры из учебника и подбор одного уравнения из дополнительной литературы для самостоятельной работы класса) . На уроке представителям каждой из групп предоставляется слово для подробного разбора уравнений. Затем из предложенных уравнений составляется самостоятельная работа, которую выполняет весь класс.

*8) Урок - лекция.* Позволяет дать материал крупным блоком. Я даю такие уроки по теме: “Прогрессии” и итоговые уроки по завершению материала средней школы, например, по теме “Уравнения”.

*9) Элементарные навыки работы с книгой:* пользование оглавлением, предметным указателем, аннотацией. Учащиеся испытывают большие трудности в составлении плана, тезисов, конспекта статьи.

Учить, детей работать с учебником необходимо, начиная с V класса. Рассматриваем учебник – как расположен учебный материал, заглавия. Учим пользоваться оглавлением, символикой. Обучение по выделению главного в прочитанном проводится в два этапа.

*I этап:* учащиеся, читая текст, выделяют главное, а затем им предлагается план ответа по данному тексту. Так, по теме “Последовательность” в IX классе был дан такой план:

1. Примеры последовательности.
2. Определение последовательности.
3. Бесконечная последовательность.
4. Обозначение членов последовательности.
5. Обозначение последовательности.
6. Возрастающая последовательность.
7. Убывающая последовательность.
8. Постоянная последовательность.

План дается для того, чтобы обратить внимание учащихся на самое главное в прочитанном. Ибо выделение главного – это сложное умственное действие, которое состоит из анализа и синтеза, абстрагирования и конкретизации, обобщения.

В старших классах план дается тогда, когда учащиеся дома пишут конспект, как это было с темой “Последовательность”. В младших классах ученики по плану составляют устный рассказ или отвечают на вопросы плана.

План дается и тогда, когда ребята должны писать сочинения, темы которых могут быть самые различные: “Параллелограмм”, “Четырехугольник”, “Площади”, “Прогрессии” и др.

*II этап:*После изучения статьи учебника учащиеся должны записать в тетради основные вопросы к тексту. Если с классом работать систематически то, к концу VII 80 – 90% учащихся с этой работой справляются. Спрашивая своих товарищей, ребята начинают понимать, что они знают, а что им необходимо изучить, чтобы не отстать от товарищей.

С этой целью я провожу взаимопроверки и взаимоопросы. Иногда учащиеся оценивают знания друг друга и самого себя. Если оценки совпадают, то они выставляются в журнал.

Если необходимо составить конспект, написать сочинение, сделать сообщение, практическую работу, дается план. Ребята охотно пишут и читают доклады по истории математики, о математиках, из раздела “Занимательная математика”.

*10) Работа над сообщением, докладами.* Учит обобщению изученного, отбору наиболее существенного материала. Взгляд назад после изучения темы помогает учащимся получить целостное представление о пройденном. В этом виде самостоятельной работы сливаются обучающий и контролирующий процессы.

*11)*Оправдал себя в моей практике *“Метод комментирования”.* Ученик с места комментирует решение. Я записываю его комментарии на доске, а учащиеся слушают, смотрят и пишут. Таким образом, включаются все виды памяти - зрительная, слуховая и моторная. Кроме того, увеличивается доля разговорной речи на уроке, т.е. комментирование позволяет, обучая контролировать.

*12)* Одним из видов самостоятельной проверочной работы является *сквозная контрольная работа*. Готовится несколько комплектов задач различной степени сложности. В начале работы всем учащимся дается карточка с простой задачей. Решив ее, учащийся берет следующую, и так в течение всего урока. Степень сложности повышается с каждым следующим заданием. Учитель выдает следующую карточку только при условии правильного решения предыдущего задания. Так к концу урока определяется группа лидеров, которые и получают наивысший балл. На таком уроке присутствуют два соревнования “кто быстрее и лучше”, что активизирует работу учащихся, позволяет дифференцировать нагрузку и поощрить наиболее старательных и способных.

*13)* Я практикую применение*тестов* по отдельным темам и при заключительном повторении в конце года. Тесты позволяют учащимся не только оглянуться назад, но и выявить пробелы, которые необходимо восполнить при подготовке к экзаменам или при текущей проверки знаний.

Таким образом, самостоятельная работа учащихся состоит из:

* осмысленного чтения;
* выделения главного;
* классификации;
* самоконтроля.

Перспективные виды:

1) Моделирование - различные виды игровой деятельности;

2) Коммуникативная деятельность - беседа, дискуссия, исследовательская деятельность (с источником) .

Краткие дидактические игры, которые я применяю на практике: “Кто есть кто”, “Кто лучше знает”, “Поле чудес”.

Моя структура процессов контроля:

[Схема контроля](https://festival.1september.ru/articles/310546/pril2.doc)

По периодичности контроля.

По методам контроля

Проверка документации

Проверка знаний

анализ

анкетирование

беседа

Обобщающий

Персональный

Комплектно обобщающий

Предметно обобщающий

Тематически обобщающий

Классно обобщающий

Тематический

Фронтальный

По виду контроля

Входной

Предварительный

Текущий

Итоговый

Промежуточный

наблюдение

хронометраж

Список литературы:

1) Педагогический поиск/ сот. И. Н. Баженова 3-е издание. М. Педагогика, 1989 (Ш. А. Амонашвили, С. Н. Лысенкова, И. П. Волков, В. Ф. Шаталов, Е. Н. Ильин, Т. И. Гончарова, А. Б. Резник, И. П. Иванов, Е. Ю. Сазонов, А. А. Дубровский) .

2) Г. Ю. Ксензова “Перспективные школьные технологии” М.: Педагогическое общество России, 2001.

3) А. К. Колеченко “Энциклопедия педагогических технологий, Пособие для преподавателей” Санкт – Петербург , 2005.

4) Москоленко М. В. “Совершенные требования к уроку”

5) Газета “Математика”: 2001: № 41, 47, 13. 2002: № 3, 9. 2003: № 25 – 26, 27 – 28, 31, 32, 33, 34, 36, 42, 44, 46, 47. 2004: № 3, 6, 15, 19, 27 – 28, 28, 32, 334, 38. 2005: № 1.

6) Журнал “Математика в школе”.