**Организация современного урока математики в условиях реализации ФГОС.**

Учитель, начинающий реализовывать Стандарт в основной школе, должен внести изменения в свою деятельность, в построение урока и его проведение.

Современный урок необходимо рассматривать как звено продуманной системы работы учителя, где решаются задачи обучения, воспитания и развития учащихся.

Чтобы проектировать урок современного типа, в основе которого заложен принцип системно – деятельностного подхода, мне пришлось пересмотреть много литературы, посетить уроки учителей начальной школы, активно участвовать в работе семинаров и педсоветов в ходе введения ФГОС, из чего стало понятно, что обучение должно быть организовано так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие детей, научить их анализировать и интерпретировать изучаемый материал.

В соответствии с новыми стандартами, нужно, прежде всего, усилить мотивацию ребенка к познанию окружающего мира, продемонстрировать ему, что школьные занятия – это не получение отвлеченных от жизни знаний, а наоборот – необходимая подготовка к жизни, её узнавание, поиск полезной информации и навыки ее применения в реальной жизни

Достижение необходимого развивающего эффекта обучения математике возможно на базе реализации системно - деятельностного подхода (который лежит в основе стандарта*)*, который направлен на развитие каждого ученика, на формирование его индивидуальных способностей. Наряду с этой проблемой ставлю перед собой задачу: учить своих учеников рассуждать, учить их мыслить. Ни один школьный предмет не может конкурировать с возможностями математики в воспитании мыслящей личности. И математика – это та учебная дисциплина, которая наилучшим образом готова к реализации идей ФГОС.

В условиях введения новых ФГОС особое место отводится планированию результатов обучения. Предмет математика по своему содержанию и организации способов учебной деятельности даёт огромные возможности для формирования у учащихся личностных, регулятивных, познавательных, и коммуникативных *универсальных учебных действий.*

В дидактической системе уроки деятельностной направленности по целеполаганию распределены в четыре группы :

1. Урок открытия нового знания (ОНЗ).

2. Урок рефлексии.

3. Урок общеметодологической направленности (обобщения и систематизации знаний).

4. Урок развивающего контроля.

*Структура урока по ФГОС может несколько отличаться. Например, на уроках Открытия Нового Знания может отсутствовать этап проверки выполнения домашнего задания. На уроках рефлексии не будет изучения нового материала. Наиболее полно все этапы прослеживаются на уроках общеметодологической направленности*

 Структура урока по технологии деятельностного метода.

1. Мотивация к учебной деятельности.

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.

3. Выявление места и причины затруднения.

4. Построение проекта выхода из затруднения.

5. Реализация построенного проекта.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

8. Включение в систему знаний и повторение.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке

  Продумывая урок по технологии деятельностного метода, использую набор разнообразных операций, объединенных в целесообразную деятельность. Поддерживаю инициативу ученика в нужном направлении, и обеспечиваю приоритет его деятельности по отношению к своей собственной.   
Основные формы работы – в парах иногда в группах. Они имеет множество плюсов: ребенок за урок может побывать в роли ведущего или консультанта группы. Дети в общении раскрепощаются, создается благоприятный психологический климат.  
Во время урока стремлюсь к тому , чтобы направлять детей в их деятельности, даю рекомендации в течение урока. Обучая детей целеполаганию, ввожу проблемный диалог, создаю проблемную ситуацию для определения учащимися границ знания – незнания. Через создание проблемной ситуации и ведение проблемного диалога учащиеся формулируют тему и цель урока.

*Наиболее характерной для уроков математики является проблемная ситуация "с затруднением". В ее основе лежит противоречие между необходимостью выполнить практическое задание учителя и невозможностью это сделать без нового материала. Проблемная ситуация "с затруднением" возникает, когда учитель дает ученикам практическое задание:*

*невыполнимое вообще на актуальном на начало урока уровне знаний;*

*невыполнимое из-за непохожести на предыдущие задания;*

*невыполнимое, но сходное с предыдущими.*

Для вывода учеников из проблемной ситуации разворачиваю диалог, побуждающий учащихся к осознанию противоречия и формулированию проблемы. Осознание сути затруднения стимулируется фразами: "В чем затруднение?; Чем это задание не похоже на предыдущее?»

А формулировку учебной проблемы стимулирую фразами: "Какова же будет тема урока? Какой возникает вопрос?".

Затем выдвигается и проверяется гипотеза и делаются выводы.

*На этапе Построение проекта выхода из затруднения.* Учащиеся еще раз проговаривают тему урока: «Умножение десятичных дробей» и ставят перед собой цель: научиться выполнять умножение десятичных дробей. Составляется план действий: вывести **алгоритм**умножения десятичных дробей, научиться умножать десятичные дроби.

*На этапе Реализация построенного проекта.* Под руководством учителя, учащиеся выполняют составленный план . Проверяются обе выдвинутые гипотезы. Делаются выводы. Пробуют составить алгоритм. Знакомятся с правилом.

*На этапе Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.*  Организуется усвоение учениками нового способа действий: умение умножать столбиком одну десятичную дробь на другую. Обращаю особое внимание на то, что нужно сделать при умножении на десятичную дробь, если в произведении меньше цифр, чем надо отделить запятой. При выполнении типовых заданий учащиеся вслух проговаривают правило умножения десятичных дробей

*На этапе Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону*

*На*слайде правильное решение примеров. Учащиеся выявляют и корректируют возможные допущенные ошибки. Обсуждаются результаты.

*На этапе Рефлексия учебной деятельности на уроке*Учащиеся напоминают себе, что нового изучено на уроке. Делаются выводы о достижении поставленной в начале урока цели.*( в 5- 6 классах*  учащиеся используют один из кружочков- красный , зеленый, желтый)

*На этапе информации о домашнем задании* Домашнее задание «Составить проект смету на покраску пола в вашей спальне»

*На этапе Мотивация к учебной деятельности .Продолжаю диалог: сообщаю*– это последний урок по данной теме, следующий урок – контрольная работа.

\*Чтобы справиться с контрольной работой, что нужно вам сегодня сделать?Какие цели и задачи поставите перед собой на этом уроке?

***Учащиеся формулируют цель, составляется план действий:****вспомнить определения, формулировки теорем, выяснить, что не понятно, учится решать задачи* разного уровня сложности*, готовиться к контрольной работе*

*На этапе актуализация знаний и фиксирование затруднений***.**

Дети отвечают на заданные вопросы*.*

*На этапе закрепление с проговариванием во внешней речи*

учащиеся решают устно задачи по готовым чертежам. Один ученик объясняет устно решение задачи, все остальные поправляют и дополняют его (если есть в этом необходимость).

*На* э*тапе самостоятельная работа и проверка по эталону*

*Самостоятельная работа содержит разноуровневые задания.*

По итогам выполнения всей работы учащиеся оценивают свою работу и выставляют оценку. Я оцениваю работу тех кто отвечал и в этом мне помогают учащиеся класса.

*Развиваются все виды УУД особенно Коммуникативные действия*, которые обеспечивают возможности сотрудничества учеников: умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться (работа в парах, группах).

*На этапе рефлексии учебной деятельности*

Учащиеся дают оценку собственной деятельности и взаимодействия с другими учащимися.

( я использую различные приемы, мне нравится прием «Древо предсказаний» когда дети высказывают или записывают на листочках ожидания от урока, а в конце урока , при подведении итогов, анализируются высказанные предположения и на древе остаются только те , которые подтвердились»)

(На этом уроке ребята оценивали свою деятельность с помощью незаконченных предложений ) А также отвечали на вопросы:

* На уроке мы повторили ...
* Я запомнил(а), что ...
* Мне понравилось ...
* Мне было сложно ...

**На этаеп информации о домашнем задании.**Учащиеся получают дифференцированное домашнее задание по учебнику

Современный урок строится на основе использования технических средств с применением как традиционных, так и инновационных педагогических технологий.

**Структура урока «открытия» новых знаний по ФГОС**

* Мотивирование на учебную деятельность. Ученик должен осознанно вступить в учебную деятельность. Для этого учитель должен создать условия, когда учащийся понимает требования к нему на уроке, испытывает желание включиться в работу и верит, что учебная деятельность ему под силу.
* Актуализация знаний. Организуется подготовка учащихся к надлежащему самостоятельному выполнению пробного учебного действия. Выполняя задания, ученики фиксируют свои затруднения.
* Выявление места и причины затруднения. Под руководством учителя ученики восстанавливают порядок проведенных действий и определяют конкретное место затруднения. Сверяя свои действия с используемым способом (алгоритмом), учащиеся определяют причину затруднения — конкретные знания и умения, которых пока нет для решения поставленной задачи. Очень важно все действия проговаривать вслух.
* Построение проекта решения проблемы. Учащиеся обдумывают и обсуждают свои будущие учебные действия: ставят цель (устранение возникшего затруднения), определяют тему урока, выбирают способ, строят план достижения цели и подбирают средства. Учитель руководит с помощью подводящего или побуждающего диалога или с использованием исследовательских методов. Выбор конкретного метода зависит в первую очередь от степени подготовленности класса.
* Реализация проекта. Путем обсуждения различных вариантов, предложенных учащимися, выбирается оптимальный способ действий, который используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. При этом учитель должен незаметно подвести учеников к правильному способу. После решения задачи ученики отмечают преодоление возникшего ранее затруднения и высказывают мысль о том, что этот способ подходит для решения подобных задач.
* Первичное закрепление. Учащиеся решают типовые задания на новый способ действий, проговаривая алгоритм решения вслух. При этом работа может проводиться фронтально, в группах или [в парах](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F5868_parnaya_rabota).
* Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Ученики уже самостоятельно выполняют задания нового типа и сами проверяют правильность решения, сравнивая с эталоном. После этого обсуждаются результаты. Желательно [создать ситуацию успеха для каждого ребенка](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2F5727).
* Включение в систему знаний и повторение. Определяется, когда можно применять новые знания, как они могут пригодиться в будущем. Даются задания, где выработанный способ действий предусматривается как промежуточный шаг.
* Рефлексия учебной деятельности на уроке. Ученики напоминают себе новое содержание, изученное на уроке. Организуется самоанализ и самооценка учениками своей учебной деятельности. Делаются выводы о достижении поставленной в начале урока цели.

**Цели урока систематизации и обобщения знаний и методы работы**

По требования ФГОС указывают два вида целей:

* **Содержательные**: выявление уровня знаний учеников по теме (циклу, разделу), высокая степень систематизации знаний, формулирование обобщения знаний по предмету
* **Деятельностные**: воспитание общей культуры, эстетического восприятия окружающей действительности, создание условий для самооценки учеников, развитие пространственного мышления, творческих способностей, навыков самостоятельной работы, умения работать в группе, развитие познавательного интереса, воспитание лидерских качеств, обучение приемам самоанализа, сопоставления, сравнения, развитие умения обобщения, систематизации знаний.

**Рекомендуемые методы работы**: частично-поисковой, репродуктивно-поисковой, проблемный, словесно-наглядный.

**Выбор дидактического и наглядного материала для уроков обобщения и систематизации знаний**

Особенно внимательно учителю следует отнестись к выбору дидактического материала. Для уроков данного тира лучше всего подходят графики, сводные таблицы, алгоритмы, инфографические материалы, дающие наиболее общее и детализированное представление обо всей теме. Работа по таким материалам должна строиться поэтапно: разбирая каждый график или схему, важно обращать внимание учеников на взаимосвязь отдельных аспектов, подчеркивать основные понятия и идеи, предлагать ученикам сравнивать, сопоставлять те или иные факты.

**На этапах актуализации знаний** или первичного закрепления рекомендуется использовать аудио- и видеоматериалы. Это может быть учебный фильм, серия диафильмов, фрагменты художественного кино или документального фильма. После просмотра ученики должны не просто пересказать и обсудить сюжет увиденного, но и обязательно связать его с материалом учебника, со своими знаниями.

**Примерный план проведения урока систематизации и обобщения знаний**

Уроки общеметодологической направленности должны строиться по следующей схеме: восприятие и осмысление отдельных фактов — обобщение этих фактов — формирование понятия категории и системы знания — усвоение более сложных систем знаний, основных идей изучаемой науки.

**Вот примерная структура построения такого урока:**

**1. Самоопределение** — это начальный этап урока, во время которого важно создать нужную мотивацию, психологически комфортную остановку в классе. Рассчитан данный этап на 1-2 минуты.

У каждого учителя в арсенале есть немало способов побудить мотивацию учеников. Можно использовать любые приемы, которые эффективны именно для этого класса: словесное приветствие, аутотренинг, ритмическое начало урока, музыкальное, эпиграф к уроку, цитаты, пословицы, поговорки, цитирование крылатой фразы и пр.

**2. Актуализация знаний и фиксирование затруднений**. На данном этапе урока важно выделить основные проблемы, возникшие при изучении данной темы, раздела. Предлагаются несколько заданий разного характера, но которые в целом отражают все усвоенные навыки и умения, предполагают использование всех полученных знаний по теме.

Задания не должны быть большими по объему, так как весь этап рассчитан на 5-7 минут.

Приемы, которые можно использовать на этапе актуализации знаний:

* Ассоциативный ряд. Попросите учеников вспомнить и назвать ассоциации, которые вызывает у них данная тема. Это могут быть понятия, идеи, образы, воспоминания, чувства, эмоции.
* Разные виды мини-опросов. Желательно чередовать виды опросов, комбинируя разные типы вопросов – от редуктивных до творческих и объемных.
* Лови ошибку.
* [Тестирование](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2F5976_vidy_i_formy_pedagogicheskih_testov). Тесты тоже можно подобрать не стандартные, с набором вариантов ответов, а логические, сопоставительные. Например, где требуется соотнести понятие и его определение или составить логическую цепочку.
* Проблемная ситуация или проблемный вопрос. Для данного типа урока лучше выбрать проблемный вопрос или ситуацию, которые уже прорабатывались, но по которым остались вопросы и уточнения.
* Мизансцены — довольно эффективный прием, с помощью которого легко не только актуализировать знания, но и создать комфортную психологическую обстановку.
* Дидактические игры.

Задача учеников на данном этапе — обозначить рамки своего знания и зафиксировать те ошибки и недочеты, которые он смог обнаружить в ходе выполнения первичных пробных заданий.

**3. Постановка учебной задачи и построение проекта выхода из ситуации**. Эти этапы универсальны для всех уроков по ФГОС. Задача учителя здесь исключительно координирующая — нужно направить размышления учеников к осознанию ими своих недочетов, попросить зафиксировать выявленные проблемы и предложить проект, план по решению выявленных проблем.

Проект выхода из ситуации легче строить по следующему плану:

* Ученик фиксирует свою проблему, находит неверный ответ или решение.
* Ученик определяет: с какой темой связана его ошибка — это материал новой темы или что-то из давно пройденного.
* Ученик намечает план решения проблемы: поиск нужного правила, обращение к словарю, повтор пройденного материала, исправление ошибки по аналогии с подобными заданиями и т.д.

В идеале работа проводится индивидуально, самостоятельно каждым учеником. Но, например, в начальной школе для этого этапа можно предусмотреть работу в парах или мини-группах.

Приемы для данного этапа: различные виды деловых игр на уроке, «дерево познаний», пресс-конференция, проблемный ряд.

**4. Реализация построенной стратегии, проекта**. Проводится в зависимости от выбранной формы урока и использованных ранее на уроке приемов. То есть, ученик проверяет, насколько действенен его план, удается ли разрешить затруднение выбранным им способом.

Эту работу можно проводить в группах, объединив учеников по схожести допущенных ошибок или выявленных недочетов.

***Вариант работы на уроке обобщения:***. 3-ий и 4-ый этапы урока можно объединить и предложить ученикам работу с учебником. При этом используются самые разные методы работы с текстом: составление тезисов, [таблицы «ЗХУ»](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F5725_zhu), [чтение с остановками](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F6026_chtenie_s_ostanovkami), составление опорных конспектов, составление вопросов, сочетание работы над текстом с составлением графиков, схем и таблиц. Но все конкретные задания по учебнику в итоге должны работать на общую идею — подвести учеников к обобщению, систематизации знаний и умений.

Очень важно выбрать правильный текст — он должен не только обобщать пройденный материал, но и демонстрировать использование новых знаний на практике. Для точных наук удобнее использовать тексты, которые затрагивают межпредметные и метапредметные связи. Например, вы изучали по математике теорему Пифагора. Можно предложить текст, демонстрирующий, как с помощью данной теоремы решаются практические задания.

**5. Закрепление с проговариванием во внешней речи**

Цель данного этапа: применение усвоенного знания в новых условиях, на практике.

Учитель для данного этапа подбирает задания, которые призваны систематизировать полученные знания и применить их на практике, ориентируясь на некоторые изменения в условиях.

На уроках математики, например, предложить задачу, для решения которой нужно несколько изменить изученное правило, Например, решить «от обратного».

На данном этапе ученики должны «проговорить» основные моменты, озвучить толкование главных идей, понятий пройденной темы. В итоге получается некая «выжимка» самого основного, что должны были усвоить учащиеся.

**6. Самостоятельная работа и проверка по эталону.**

Теперь важно, чтобы полученные на предварительных уроках знания по теме предстали в виде целостной системы. Варианты и формы работы выбираются в зависимости от подготовленности учеников и сложности темы.

На данном этапе можно использовать следующие приемы:

* Построение алгоритмов.
* Работа по карточкам.
* Исследования или мини-проекты.
* «Лови ошибку».
* «[Реставратор](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F6272_priem_restavrator_na_uroke)».
* «Щадящий опрос».

Цель применения таких приемов — обобщить материал, систематизировать его, чтобы в итоге получилась целостная картина всего пройденного раздела или темы.

После завершения работы весь класс выполняет самостоятельную работу и проверяет ее по предложенному шаблону. Если же вы на данном этапе составляли алгоритм — значит, по разработанному алгоритму.

**7. Самоконтроль и самооценка**. В идеале ученик, сверяясь с шаблоном и учитывая систему оценивания, должен сам оценить свои знания и умения и выставить оценку.

Но на практике удобнее проводить эту работу вместе с работой по взаимоконтролю и взаимному оцениванию. Работа может проводиться в парах или мини-группах. Ученики проверяют работу друг друга, оценивают ее. Затем ученик сравнивает свою оценку с оценкой товарища и выставляет средний балл.

**8. Рефлексия учебной деятельности**— завершающий этап урока, на котором проводится рефлексия учебной деятельности. Учащиеся должны оценить свою работу на уроке, поставить себе оценку. Приемы рефлексии — [инсерт](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F6007_priem_trkm_insert_na_uroke), [кластер](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F5673_metod_klaster_na_uroke), графики, «светофор», различные таблицы и прочие. На данном этапе урока можно завершить работу с теми приемами, которые использовались в начале занятия, но предполагали завершение в конце урока. Это такие методические техники, как [«Отсроченная отгадка»](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F6047_otsrochennaya_otgadka), [«Дерево предсказаний»](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedsovet.su%2Fmetodika%2Fpriemy%2F6027_derevo_predskazaniy), «Шесть шляп» — то есть, ученики подводят итоги своей работы, анализируя, что им удалось, а что осталось для самостоятельной проработки.

На практике уроки общеметодологической направленности могут отличаться по структуре, форме проведения в зависимости от психологических особенностей учеников, их возраста, от сложности темы. Поэтому предложенную структуру можно рассматривать лишь как пример. А каждый учитель адаптирует эту схему для себя, ориентируясь на свой предмет и поставленные задачи.

**Для рефлексии**

В облегченном варианте прием используют для рефлексии. В начале урока учащиеся высказывают ожидания от урока (оформляются в виде "листочков"). Ожидания могут касаться темы урока, эмоций, намерений учеников. В конце урока, при подведении итогов, анализируются высказанные предположения и на дереве остаются только те, которые подтвердились.