



# Особенности урока математики

1. Особенности уроков математики исходят из самого построения курса математики (изучаем арифметический, алгебраический и геометрический материал).
  2. Рассматриваем теорию и практику вместе с усвоением знаний, умений и навыков.
  3. Реализуем различные дидактические цели (подготовительная работа по отношению к одному материалу, по отношению к другому – ознакомление).
  4. Специфика усвоения математического материала носит абстрактный характер, поэтому требует тщательного отбора наглядных средств, методов обучения, различных видов деятельности.
  5. Необходим постоянный контроль над ходом усвоения материала.
  6. В комплексе решаем образовательные, развивающие и воспитательные задачи.
- Цель всех видов деятельности на уроке – интерес к предмету.***



7. Правильный отбор методов обучения (самый эффективный – самостоятельная работа).

8. Дидактические игры, занимательные упражнения.

9. Дифференцированный подход к слабо успевающим и наиболее подготовленным.

10. Создание благоприятных морально – психологических и эстетических условий.

11. Строгое нормирование домашнего задания.

12. Формирование санитарно – гигиенических правил.

# **ПРОЕКТИРОВАНИЕ УРОКА КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКИ**

- “ Целеполагание на уроке.
- “ Содержание учебного материала.
- “ Методы и приемы обучения.
- “ Формы организации деятельности учащихся.
- “ Подготовка к домашней работе.
- “ Оценка, самооценка деятельности.
- “ Рефлексия.

## Определяющая часть урока:

Тема урока \_\_\_\_\_

Главная дидактическая цель урока \_\_\_\_\_

Задачи урока:

- Обучающая (обеспечить уровень усвоения ЗУНов, добиться, обобщить, систематизировать и т. д.).
- Развивающая (убедить, создать интерес, пополнить и т. д.).
- Воспитательная (создать условия, способствовать и т. д.).

Планируемые результаты:

- Личностные
- Метапредметные
- Предметные

Тип урока \_\_\_\_\_

Оборудование урока \_\_\_\_\_

Тип урока	Главная дидактическая цель урока
Вводный урок	Дать общее представление о...
Урок изучения новых знаний	Изучить...
Урок закрепления знаний, формирования умений и навыков	Закрепить знания; сформировать умения, навыки
Урок применения знаний	Выработать умение применять знания в схожей ситуации, другой или самостоятельно
Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщать единичные знания, привести их в систему
Комбинированный урок	Изучить..., закрепить..., выработать
Урок проверки, оценки и коррекции знаний, умений и навыков (ЗУН)	Определить уровень усвоения ЗУНов и их комплексного применения

## Личностные:

- готовность ученика *целенаправленно использовать* знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
- познавательный интерес к математической науке.

## Метапредметные:

- способность *анализировать* учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, *устанавливать* количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, *строить алгоритм* поиска необходимой информации, *определять* логику решения практической и учебной задачи;
- умение *моделировать* - решать учебные задачи с помощью знаков (символов), *планировать*, *контролировать* и *корректировать* ход решения учебной задачи.



## Предметные:

Освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные)

- *освоенные знания о* числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах;
- умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач,
- умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

## Основная образовательная программа уточняет и дополняет планируемые результаты:

В широком значении термин «**универсальные учебные действия**» означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Достижение умения учиться предполагает полноценное освоение обучающимися всех компонентов учебной деятельности, которые включают: познавательные и учебные мотивы, учебную цель, учебную задачу, учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка).

## **Система УУД (универсальных учебных действий):**

- личностные,
- регулятивные,
- познавательные,
- коммуникативные,

Процесс обучения задает содержание и характеристики учебной деятельности ребенка и тем самым определяет зону ближайшего развития УУД – уровень их сформированности, соответствующей нормативной стадии развития и релевантный «высокой норме» развития, и свойства.

# Личностные УУД

обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях.

Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное;
- смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей,
- формирование основ гражданской идентичности

# Регулятивные УУД

обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности:

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

# Познавательные УУД

## Общеучебные универсальные действия:

самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия: моделирование; преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

## Логические универсальные действия:

анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование.

## Постановка и решение проблемы:

формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

## Коммуникативные УУД

обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

- Условия, обеспечивающие развитие универсальных учебных действий у обучающихся
- Указанное содержание учебных предметов, преподаваемых в рамках начального образования, может стать средством формирования универсальных учебных действий только при соблюдении определенных условий организации образовательной деятельности:
  - - использовании учебников в бумажной и/или электронной форме не только в качестве носителя информации, «готовых» знаний, подлежащих усвоению, но и как носителя способов «открытия» новых знаний, их практического освоения, обобщения и систематизации, включения обучающимся в свою картину мира;
  - - соблюдении технологии проектирования и проведения урока (учебного занятия) в соответствии с требованиями системно-деятельностного подхода: будучи формой учебной деятельности, урок должен отражать ее основные этапы – постановку задачи, поиск решения, вывод (моделирование), конкретизацию и применение новых знаний (способов действий), контроль и оценку результата;
  - - осуществлении целесообразного выбора организационно-деятельностных форм работы обучающихся на уроке (учебном занятии) – индивидуальной, групповой (парной) работы, общеклассной дискуссии;
  - организации системы мероприятий для формирования контрольно-оценочной деятельности обучающихся с целью развития их учебной самостоятельности;
  - - эффективного использования средств ИКТ.



## Содержательная часть:

Этап урока	Время	Действия учителя	Действия учащихся	Оборудование

## I. Организационный момент

- 1) Организовать деятельность учащихся по установке тематических рамок.
- 2) Создать условия для возникновения у ученика внутренней потребности включения в учебный процесс.

## II. Актуализация знаний

- 1) Организовать актуализацию изученных способов действий, достаточных для проблемного изложения нового знания.
- 2) Актуализировать мыслительные операции, необходимые для проблемного изложения нового знания.
- 3) Организовать фиксацию актуализированных способов действий в речи.
- 4) Организовать фиксацию актуализированных способов действий в знаках.
- 5) Организовать обобщение актуализированных способов действий.
- 6) Организовать самостоятельное выполнение индивидуального задания на новое знание.
- 7) Организовать фиксацию затруднений в выполнении учащимися индивидуального задания или в его обосновании.

## III. Проблемное объяснение нового знания

- 1) Зафиксировать причину затруднения.
- 2) Сформулировать и согласовать цели урока.
- 3) Организовать уточнение и согласование темы урока.
- 4) Организовать подводящий или побуждающий диалог по проблемному объяснению нового знания.
- 5) Организовать использование предметных действий с моделями, схемами, формулами, свойствами и пр.
- 6) Организовать фиксацию нового способа действия в речи.
- 7) Организовать фиксацию нового способа действия в знаках.
- 8) Соотнесение нового знания с правилом в учебнике («Эталонах», справочнике, и т.д.).
- 9) Организовать фиксацию преодоления затруднения.

#### IV. Первичное закрепление во внешней речи

- 1) Организовать усвоение детьми нового способа действий при решении данного класса задач с их проговариванием во внешней речи:
  - фронтально;
  - в парах или группах.

#### V. Самостоятельная работа с самопроверкой

- 1) Организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия.
  - 2) Организовать самопроверку самостоятельной работы.
  - 3) По результатам выполнения самостоятельной работы организовать выявление и исправление допущенных ошибок.
  - 4) По результатам выполнения самостоятельной работы создать ситуацию успеха.
- \* В случае, когда при выполнении самостоятельной работы допущена ошибка, ситуация успеха заключается в ее выявлении и исправлении.

#### VI. Включение нового знания в систему знаний и повторение

- 1) Организовать выявление типов заданий, где возможно использование нового способа действия.
- 2) Организовать повторение учебного содержания, необходимого для обеспечения содержательной непрерывности.

#### VII. Итог урока

- 1) Организовать фиксацию нового содержания, изученного на уроке.
- 2) Организовать фиксацию степени соответствия результатов деятельности на уроке и поставленной цели.
- 3) Организовать проведение самооценки учениками работы на уроке.
- 4) По результатам анализа работы на уроке зафиксировать направления будущей деятельности.
- 5) Организовать обсуждение и запись домашнего задания.