

## **Формирование универсальных учебных действий на уроках математики»**

. Одним из основных положений Концепции ФГОС второго поколения является формирование универсальных учебных действий учащихся, которые включены в блок метапредметных планируемых результатов образовательных программ.

Образовательный стандарт выделяет 4 вида УУД: личностный, регулятивный, познавательный и коммуникативный.

Формирование всех видов УУД осуществляется в рамках изучения школьных дисциплин.

Учитель, проектируя рабочую программу по учебному предмету, в разделе «Планируемые результаты обучения» даёт общую характеристику учебных действий, которые должны быть сформированы к концу изучения курса. Составляя тематическое планирование, педагог конкретизирует виды учебных действий к каждому уроку для реализации системно-деятельностного подхода.

Математика в начальной школе – это предмет, который обеспечивает создание условий для развития УУД всех видов с приоритетом познавательных.

Специфика видов универсальных учебных действий на уроках математики.

### **1. Личностные УУД:**

- формирование адекватной позитивной осознанной самооценки;
- формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой деятельности;

- развитие познавательных интересов, учебных мотивов;
- развитие доброжелательности, доверия и внимательности к окружающим;
- формирование готовности к сотрудничеству, оказанию помощи.

Условия для формирования личностных УУД::

- положительная оценка учебной деятельности учителем, одноклассниками («Молодец! Сегодня ты выполнил работу без ошибок.»)
- беседы («Зачем нужно изучать математику?»);
- постановка цели урока, проблемы («Как решить задачу?» «Что общего между геометрическими фигурами?»);
- работа в парах (составление таблицы умножения);
- работа в группах (проектная деятельность).

### **2. Регулятивные УУД и виды деятельности:**

- способность к организации своей деятельности (самостоятельное составление плана выполнения заданий);

- способность принимать, сохранять и следовать учебным целям;

- умение действовать по плану (решение задачи, вычисление выражений в два и более действий);

- умение контролировать процесс и результаты своей деятельности (проверка вычислений);

- умение адекватно воспринимать отметки и оценки (самооценка и сравнение результатов самооценки с отметкой учителя);

- умение различать субъективную сложность задачи и объективную трудность (анализ задачи, определение типа задачи);

- готовность к преодолению трудностей (решение нестандартных задач, поиск новых способов решения).

### **3. Познавательные (общеучебные) УУД :**

- поиск и выделение необходимой информации (анализ задачи, нахождение заданной информации, проектная деятельность)

- знаково-символическое моделирование (построение чертежей, схем, создание краткой записи к задаче, выведение и запись формул)

- умение структурировать знания (создание кластеров, методика «фишбоун, «ЗХУ» - знаю, хочу, умею. )

- умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям);

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий (вычисление наиболее удобным способом, решение задачи несколькими вариантами);

#### **Познавательные (логические) УУД:**

- анализ, синтез, классификация, подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепочки рассуждений, доказательство ( процессы сравнения геометрических фигур, действия с геометрическими фигурами, создание кластеров, таблиц для систематизации знаний, составление алгоритма решения уравнений, предположение ответа, решение нестандартных задач с логическими связками: «если... то», «каждый», «все» и другие задания).

#### **Познавательные (постановка и решение проблемы):**

- формулирование проблемы (изучение нового вычислительного приёма, нового вида задачи);

- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера (составление математических заданий, демонстрация математических фокусов).

#### **4. Коммуникативные УУД:**

- умение оформлять свою мысль в устной и письменной форме (доказывать свою точку зрения, объяснять процесс решения, записывать решение);

- умение вступать в диалог (задавать вопросы учителю, одноклассникам, отвечать на вопросы);

умение договариваться, находить общее решение (работа в парах, группах);

- понимание возможности различных позиций (выполнение задания разными способами, предположение ответов),

- уважение к другой точке зрения,

- умение доказывать свою позицию,

- согласование усилий по достижению общих целей (работа в группах, группах, проектная деятельность).

Для реализации технологи формирования УУД важно соблюдать следующие этапы:

- формулирование цели УУД в соответствии с содержанием учебного материала и возрастными особенностями детей, постепенно добавляя новые для обучающихся виды УУД;

- организация ориентировки учащихся для обеспечения успешного выполнения работы;

- организация поэтапной отработки УУД от совместно выполненных действий к самостоятельному выполнению.

Рассмотрим формирование УУД на этапах урока изучения нового материала по теме: «Единицы массы. Грамм» в 3 классе.

#### **1. Орг. момент. Мотивация к учебной деятельности.**

##### **Формируемые УУД**

**Личностные УУД:** смыслообразование.

**Регулятивные УУД:** создание условий для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

#### **2. Актуализация опорных знаний.**

##### **Формируемые УУД**

**Регулятивные:** целеполагание как постановка учебной задачи для выполнения заданий изученных видов.

### **Познавательные:**

*Общеучебные* :рефлексия результата действия, осознанное построение речевого высказывания в устной форме, выбор наиболее эффективных способов решения;

*Логические*: анализ содержания заданий с целью выделения общих признаков, подведение под понятие,

*Коммуникативные*: умение обосновывать свой выбор.

### **Фрагмент урока**

На доске числа: 563,789, 412, 899, 120, 743,777, 54, 781.

-Назовите наименьшее число

- Назовите наибольшее число.

В каком числе 8 сот.?

В каком 78 дес.?

В каком из чисел количество единиц 1 разряда равно 0?

В каком числе 2 ед.?

В каком из чисел 9 дес.?

В каких числах число сотен одинаковое?

Расположите карточки с числами в порядке уменьшения.

Посмотрите на второе задание.

- Что нужно сделать? (Сравнить единицы)

Выполните это задание.

34 дм      3м 4дм

67 дм      6 м 7см

83 м      120 см

3 дм<sup>2</sup>      300 мм<sup>2</sup>

70 дм<sup>2</sup> .....7 м<sup>2</sup>

83 см<sup>2</sup>      900мм<sup>2</sup>

50 кг .....43 кг

4 кг ..... 5 кг

На какие три группы можно разделить эти величины?

Что или кто может иметь массу в пределах 50 кг? 5 кг?

### **3. Установка познавательной задачи**

#### **Формируемые УУД**

*Личностные*: смыслообразование – формирование познавательного мотива к изучению темы.

*Познавательные*: осознанное и произвольное построение речевого высказывания, подведение под понятие.

*Регулятивные*: выполнение пробного учебного действия.

*Коммуникативные*: учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.

#### **Фрагмент урока**

**Демонстрация кухонных весов. Взвешивание моркови.**

Посмотрите: где один кг?

А где остановилась стрелка?

Что можно сказать о массе моркови?

Тогда как мы обозначим массу?

Учитель выслушивает версии учащихся и подводит к выводу о введении новой единицы массы – грамм.

### **4. Усвоение новых знаний.**

#### **Формируемые УУД**

*Личностные*: мотивация учебной деятельности, мотивация к сохранению здорового образа жизни как лично- значимой.

*Познавательные*: подведение под понятие, структурирование знаний.

**Коммуникативные:** выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью

**Дидактическая игра:**

« **Продуктовый магазин**». Один учащийся продавец, 5 человек покупатели. Продавец взвешивает продукты: яблоко, банан, макароны, печенье, хлеб.

Дети определяют массу продуктов.

- Сколько граммов яблок, бананов, мандаринов, помидоров, груш не хватает до килограмма?

Эти фрукты и овощи особенно полезны в весенний период, когда организм ослаблен от долгой зимы и испытывает дефицит витаминов. Обязательно нужно в день съесть по 1-2 яблока, апельсину.

## **5. Закрепление знаний.**

**Формируемые УУД**

**Регулятивные:**

целеполагание как постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что ещё неизвестно, контроль коррекция, саморегуляция.

**Познавательные логические:**

Анализ, синтез, сравнение, самостоятельное создание способов решения заданий;

**знаково-символические:** использование знаково-символических средств;

**общеучебные:** извлечение из текста необходимой информации, выполнение действий по алгоритму, осознанное и произвольное построение речевого высказывания.

**Коммуникативные:** учёт разных мнений, формулирование и аргументация своего способа решения.

**Фрагмент урока**

**Предлагает задания на сравнение.**

Сравнить единицы массы.

1 кг    1000 г

3 кг    345 г

765 г    700 кг

- Что больше весит 2 моркови по 200 граммов или одна 300 г?

Что меньше весит 5 яблок по 100 г или одно 450 ?

**Учитель организует самостоятельную работу.**

**Предлагает работу по учебнику. Обеспечивает мотивацию выполнения.**

- Раньше в магазинах не было электронных весов. Люди пользовались весами с гириями. Для кг просто подобрать гири, а для 1000 граммов сложно. Поэтому гири делали только на определённое количество граммов. Прочитайте текст и скажите, какие гири бывают. Учащиеся самостоятельно читают текст в учебнике, называют вес.

-Учитель выставляет макеты гирь на доску.

- Какие гири возьмёте, чтобы получить 140 г, 315 г, 820 г, 675 г, 190 г, 903г.

Учитель акцентирует внимание учащихся на задаче №2.

Как по-другому называют 500г?

## **6. Самопроверка знаний**

**Формируемые УУД**

**Регулятивные:** контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция в ситуации затруднения.

**Познавательные логические:** анализ, синтез, сравнение.

**Фрагмент урока**

**Побуждает к самопроверке.**

- Выполните задания, представленные на интерактивной доске: для того, чтобы проверить, как вы усвоили тему. Учащиеся

1. Сравни: 120 г    120 кг,

1000кг    1000г

500г    1 кг

2. Реши задачу.

Вера купила 3 банана весом по 200 г, 1 яблоко весом 150 г и 2 груши весом по 100г.  
Найди массу всей покупки.

120 г

Проверьте правильность выполнения заданий.

### **7. Итог. Рефлексия**

#### **Формируемые УУД**

**Личностные:** самооценка на основе критерия успешности, адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.

**Познавательные:** рефлексия способов и результатов действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

**Коммуникативные:** использование критериев для обоснования своего суждения.

#### **Фрагмент урока**

**Учитель фиксирует новое содержание, изученное на уроке, организует рефлексю, намечает дальнейшие цели деятельности. Проводит фронтальный опрос:**

- Какую тему изучили?

- Какое равенство важно запомнить?

- Где пригодиться знание единицы массы- грамм?

Продолжите предложение

Я сегодня узнал....

Я научился.....

Мне было интересно.....

Теперь я смогу.....

Особенно мне понравилось.....

Я испытываю трудности...

Таким образом, формирование УУД осуществляется на каждом этапе урока, каждое задание при правильном формулировании, становится не просто обучающим и развивающим, но и воспитательным.