

Основные понятия темы «Величина»

Ключевые понятия.

– **Величина** - особые свойства реальных объектов или явлений.

– **Основные величины** - длина, стоимость, объём, площадь, масса, скорость, время.

– Изучение величин - одно из средств связи математики с жизнью.

В начальных классах рассматриваются следующие величины:

Длина, площадь, масса, емкость, время и другие.

Величины – важнейшее понятие математики, развивают пространственное представление, вооружают практическими навыками, являются средствами связи обучения с жизнью.

Изучаются с 1 по 4 классы, в тесной связи с изучением целых чисел и дробей, новые единицы измерения вводятся вслед за введением соответственных счетных единиц. Образование, запись и чтение именованных чисел изучается параллельно с нумерацией отвлеченных чисел.

Измерительные и графические работы, как наглядное средство, используется при решении задач.

Методическая схема изучения величин состоит из следующих этапов:

1. выяснение и уточнение имеющихся у детей представлений о данной величине (обращение к опыту ребенка).

2. Сравнение однородных величин (визуально, с помощью ощущений, наложением, путем использования различных мерок).

3. Знакомство с единицей измерения данной величины и с измерительным прибором.

4. Формирование измерительных умений и навыков.

5. Сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах одного наименования (в связи с решением задач).

6. Знакомство с новыми единицами величины в тесной связи с изучением нумерации по концентрам, перевод однородных величин в другие и наоборот.

7. Сложение и вычитание величин, выраженных в единицах двух наименований.

8. Умножение и деление величин на число.

Требования к знаниям и умениям обучающихся по теме.

Знать:

1. с какими величинами и их единицами знакомится обучающийся в школьном курсе математики и в каком классе.

2. Общий подход к формированию представления о величинах в начального класса.

Уметь:

1. Применять методическую схему к формированию представлений о величинах при изучении длины, емкости, массы, времени, площади;

2. Целенаправленно организовать практические работы;

3. Использовать различные средства обучения при изучении темы.

4. Применять на практике методику измерительных умений и навыков у обучающихся.

Первоначальное знакомство с величинами происходит в начальных классах. Там величина наряду с числом является ведущим понятием.

Величины - это особые свойства реальных объектов или явлений. Обычно изучаются основные величины: длина, стоимость, площадь, объём, масса, скорость, время. Занятия по данной теме способствуют формированию обобщений, совершенствованию, целенаправленности и точности выполнения действий, воспитанию умения доводить любую работу до конца, формированию навыков самоконтроля.

В ходе формирования практических умений и навыков развиваются внимание, память, наблюдательность, совершенствуется моторика, тактильные и зрительные восприятия и ощущения. Все это служит решению задач коррекции как познавательной деятельности, так личностных качеств детей.

Изучение величин имеет большое значение, так как понятие величины является важнейшим понятием математики. Каждая изучаемая величина - это некоторое количество реальных объектов окружающего мира. Упражнения в измерениях развивают пространственные представления, вооружают обучающихся важными практическими навыками, которые широко применяются в жизни. Следовательно, изучение величин - это одно из средств связи обучения математики с жизнью. Величины рассматриваются в тесной связи с изучением натуральных чисел и дробей; обучение

измерению связывается с обучением счёту; новые единицы измерения вводятся вслед за введением соответствующих счетных единиц; арифметические действия выполняются над натуральными числами и над величинами. Измерительные и графические работы как наглядное средство используются при решении задач. Таким образом, изучение величин способствует усвоению многих вопросов курса математики. Изучение материала способствует лучшему пониманию закономерностей десятичной системы счисления (соотношение единиц измерения величин, кроме единиц измерения времени, основано на десятичной системе счисления), расширению понятий арифметических действий над числами, записанными с употреблением единиц измерения величин, законы арифметических действий над числами, полученных от пересчёта предметных совокупностей, остаются справедливыми и для чисел, полученных от измерения. Производя действия над числами, обучающиеся закрепляют навыки предварительного анализа задания, вычленяют черты сходства и различия в действиях с различными (по виду) числами.