

Григорьева Ольга Юрьевна

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 56 с углубленным изучением математики»
г. Магнитогорска

ПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ. ВВОДНАЯ ЗАДАЧА. СЧЕТ С
ПОМОЩЬЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕРОК.
(СИСТЕМА ЭЛЬКОНИНА-ДАВЫДОВА)

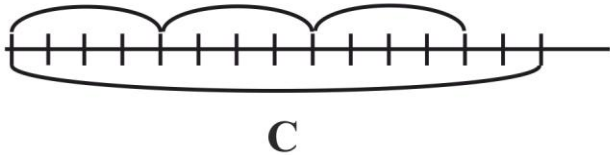
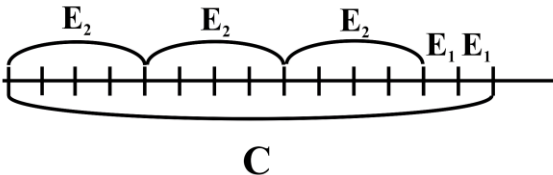
<p>Цель для ученика: научиться использовать новый способ измерения и построения величин при помощи набора мерок и системы мерок. Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научиться воспроизводить величины в ситуации, когда счет можно вести только до определенного числа. 2. Научиться делать выводы на основе обобщения умозаключений. 3. Анализировать, моделировать, классифицировать. 	<p>Цели для учителя: научить использовать новый способ измерения и построения величин при помощи набора мерок и системы мерок. Задачи:</p> <p><u>Образовательные</u> Рассмотреть новый способ измерения и построения величин, требующий использования системы вспомогательных (дополнительных) мерок, которые последовательно строятся одна за другой, начиная с исходной.</p> <p><u>Развивать</u> интеллектуальные и коммуникативные общеучебные умения, в том числе умения самостоятельно оценивать результат.</p>
<p>Тип урока: Постановка учебной задачи</p>	<p>Форма урока: Урок изучения нового учебного материала Нетрадиционная форма: Урок-дискуссия, исследование.</p>
<p>Опорные понятия, термины Мерка Основная мерка Дополнительная мерка Система счисления</p>	<p>Оборудование Два сосуда одинакового объема, две мерки, вспомогательный сосуд.</p>



Формы контроля Фронтальный, индивидуальный, парный.	Домашнее задание № 181, 185(в учебнике), № 183, 184 (в тетради)
---	--



Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
I. Мотивация к деятельности. Организационный момент	<p>-Здравствуйте, ребята! Садитесь. -Все расселись по местам, никому не тесно, По секрету скажу вам: "Будет интересно!" Откройте тетради. Запишите сегодняшнее число, классная работа. -Отступите 3 клетки вниз, постройте прямую длиной 10 см. Отложите линейки и карандаши.</p>	<p>Проверяют готовность к уроку. Выполняют запись и построения в тетрадях.</p>	<p>Регулятивные: Нацеливание на успешную деятельность. Коммуникативные: Формирование умения слушать и слышать. Личностные Выражать положительное отношение к процессу познания, проявлять желание проявлять новое.</p>
II. Создание ситуации успеха.	<p>На столе находится сосуд с объемом С. Необходимо налить такой же объем воды в сосуд, который стоит возле доски. Сосуды переносить нельзя. Что нам для этого понадобится? -Хорошо. (Достаю мерку Е). -Что будем делать дальше? -Отлично. Мне нужны два помощника. Но есть одно условие. Представьте, что Вы – народ, который умеет считать только до четырех. Как Вы будете</p>	<p>-Мерка. -Мы будем измерять объем С меркой Е. К доске выходят два ученика. Один производит измерение, другой (и весь класс) отражает его на чертеже. Дети начинают измерение. -Раз мерка Е. Два мерка Е. Три мерка Е. Четыре мерка Е. Отлили четыре мерки во вспомогательный сосуд.</p>	<p>Познавательные Использовать приобретенные знания в практической деятельности Коммуникативные формулировать коррективные высказывания в</p>

<p>III. Создание ситуации разрыва</p>	<p>действовать в такой ситуации?</p> <p>-Как быть дальше? -Как теперь отмерить нужный объем?</p> <p>-Ребята, а как это можно сделать быстрее? Рациональным способом?</p>	<p>-Начинаем считать сначала. На чертеже каждая новая часть, состоящая из четырех мерок, выделяется дугой.</p>  <p>С</p> <table border="1" data-bbox="1630 379 1749 486"> <tr> <td></td> <td>E_2</td> <td>E_1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>-Надо налить четыре мерки E, потом еще раз четыре мерки E и еще раз. А затем долить две мерки E.</p> <p>-Можно один раз налить четыре мерки в новый сосуд, отметить уровень воды и использовать его как дополнительную мерку.</p> <p>-Три. И еще две мерки E.</p>  <p>С</p> <table border="1" data-bbox="1585 1023 1693 1118"> <tr> <td></td> <td>E_2</td> <td>E_1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Объем C состоит из трех мерок E_2 и двух мерок E_1.</p>		E_2	E_1	C				E_2	E_1	C	3	2	<p>рамках учебного диалога;</p> <p>Регулятивные Выполнять учебные действия и осуществлять контроль по результату</p> <p>Личностные Навыки сотрудничества, умение находить выход из спорных ситуаций.</p>
	E_2	E_1													
C															
	E_2	E_1													
C	3	2													
<p>IV. Фиксация места разрыва в знаково-символической форме</p>	<p>--Сколько таких дополнительных мерок мы должны налить? -Давайте тогда обозначим основную мерку цифрой 1, а дополнительную – цифрой 2. Получили мерки E_1 и E_2. Покажите эти мерки на чертеже и запишите результат измерения в таблицу.</p>														

<p>V. Формулирование учебной задачи учащимися и учителем</p>	<p>-Теперь мы сможем налить нужный объем в данный сосуд? -Ребята, сделайте <u>вывод</u>. Как мы образовали дополнительную мерку?</p>	<p>-Да. - Дополнительную мерку E2 образовали из четырех основных мерок E1.</p>	<p><u>Коммуникативные</u> Адекватно воспринимать предложения товарищей по исправлению ошибок</p>
	<p>-Давайте отдохнем. Встаньте между рядами. Физминутка «Запретное движение». Показываю разные движения, одно из них запретное. Все движения надо повторять за мной, а запретное - нельзя.</p>		
<p>VII. Рефлексия</p>	<p>-Откройте учебники на странице 52. Найдите задание № 178. Прочитайте. -Проанализируйте, как работала Ира. -Правильно ли произвела измерения Ира? -Но Ира также измерила длину B,</p>	<p>Работают с учебником. --Ира умела считать только до трех. Ей нужно было измерить длину A с помощью мерки K1. -Длина A равна двум меркам K2 и одной мерке K1. Ира измерила верно. Дети в тетрадях и у доски выполняют измерение длины</p>	<p><u>Личностные</u> Навыки сотрудничества, умение находить выход из спорных ситуаций <u>Коммуникативные :</u> - выполнять учебные задания в паре;</p>

	<p>а записать результат в таблицу забыла. Давайте поможем. -Есть желающие поработать у доски?</p> <p>-Покажите это на чертеже. -Можно еще образовать мерку К2?</p> <p>-Запишите результат измерения в таблицу. -Молодцы! Ребята, до сколько считала Ира? -Такая система называется троичной системой счисления. А в первом задании в какой системе счисления мы работали? -А в какой системе счисления измеряют, если считают до семи, до восьми? -А до пяти?</p> <p>-Давайте попробуем измерить величину Г в пятеричной системе счисления.</p>	<p>В. -1 раз мерка К1. 2 - мерка К1. 3 - мерка К1. Три мерки образуют новую дополнительную мерку К2.</p> <p>-Нет. У нас осталась только одна мерка К1.</p> <p>-Длина В состоит из одной мерки К2 и одной мерки К1.</p> <p>-До трех.</p> <p>-В четверичной.</p> <p>-В семеричной, восьмеричной. -В пятеричной.</p>	<p>- формулировать высказывания, используя математические термины.</p> <p><u>Познавательные</u> Использовать знания из окружающего мира в практической деятельности</p> <p><u>Познавательные</u> Использовать приобретенные знания в практической деятельности</p> <p><u>Регулятивные</u> Выполнять учебное действие в соответствии с заданием</p> <p><u>Коммуникативные</u> Адекватно использовать речь для представления</p>
--	--	---	--

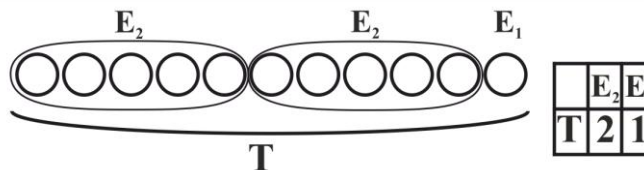
VIII. Итог урока



- Что мы образовали?
- Можем дальше считать?

- Что нового Вы узнали сегодня на уроке?
- Хотели бы вы узнать новые системы счисления?
- На следующих уроках мы научимся пользоваться различными системами счисления.
- Кто считает, что он понял материал урока и может помочь другим?
- А кому необходима помощь?

- Мы образовали дополнительную мерку **E2**.
- Да. Образовали еще одну дополнительную мерку. И осталась еще одна основная мерка **E1**. Величина **T** состоит из двух мерок **E2** и одной мерки **E1**.



- Новые системы счисления.
- Научились образовывать дополнительные мерки.

результата

Коммуникативные
Формулировка
собственного мнения
и позиции

Регулятивные
Уметь делать
выводы,
анализировать,
оценивать других и
себя

Регулятивные
Адекватно судить о
причинах своего
успеха или неуспеха
в учении



IX. Домашнее задание	<p>-Откройте дневники, запишите домашнее задание.</p> <p>- Но вот и всё, урок к концу подходит, Мы славно поработали. Спасибо вам, ребята, за работу, Не подвели меня и в этот раз, С великим удовольствием, конечно, Поставлю вам оценки я сейчас! Сегодня на уроке мне помогали:.....Подайте дневники. Спасибо за урок.</p>		
-----------------------------	---	--	--

