**«Сравнение натуральных чисел»**

*учебник Математика 5*

*Н.Я.Виленкин,В.И.Жохов,А.С.Чесноков,С.И.Шварцбурд*

**выполнила учитель математики**

**МОУ «Северная СОШ №2**

**Белгородского района Белгородской области»**

**Гуреева Инна Анатольевна**

Тип урока: Изучение нового материала

Цель урока:

*Предметные:* формирование навыков сравнения натуральных чисел.

*Личностные:* формировать независимость суждений, развивать готовность к самообразованию.

*Метапредметные:* формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Задачи:

*образовательные:* научить правильно читать, записывать и сравнивать многозначные числа.

*развивающие:* развивать познавательный интерес и умение рассуждать, делать выводы; совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки

*воспитательные:* формирование правильной математической речи; формирование навыков самостоятельной работы.

Планируемые результаты: учащийся научится сравнивать натуральные числа, записывать результат сравнения в виде неравенства.

Основные понятия: неравенство, двойное неравенство, правила сравнения натуральных чисел.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы проведения урока | Форма организ ации УД | Задания для учащихся**,** выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов | | |
| Учебник | Рабочая тетрадь | Дидактические материалы |
| **1.** Организационный этап | | | | |
| **2.** Постановка цели и задач урока**.** Мотивация учебной деятельности учащихся | | | | |
| **3.** Актуализация знаний | Ф |  |  | Слайд 2 |
| **4.** Изучение нового материала | Ф | Теоретический материал § 6 (до сравнения с помощью координатного луча) |  |  |
| **5.** Первичное закрепление нового материала | Ф | N 142, 143, 144, 146, 148 |  |  |
| И |  | N 54, 55, 56 |  |
| П |  | N 53 |  |
| **6.** Повторение | И | N 164 |  |  |
| **7.** Итоги урока |  |  | N 52 (1 – 8) |  |
| **8.** Информация о домашнем задании |  | § 6, вопросы 1 – 5,  N 145, 147, 149 |  |  |

**Конспект урока**

1. **Организационный этап**

Добрый день, дорогие ребята! Улыбнитесь друг другу, пожелай те хорошего настроения! С каким настроением вы пришли на урок математики?

Математику, друзья,

Не любить никак нельзя.

Очень строгая наука,

Очень точная наука,

Интересная наука –

Это математика!

1. **Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся**

Сегодня на уроке мы поговорим о сравнении натуральных чисел между собой. Сначала разберемся, что называют сравнением двух натуральных чисел и введем понятия равных и неравных натуральных чисел. Дальше уясним, какое из двух неравных натуральных чисел больше, а какое меньше, разберем примеры сравнения натуральных чисел. После этого рассмотрим натуральный ряд чисел, поговорим о наибольшем и наименьшем числе из некоторого множества чисел. В заключении покажем, как записывается результат сравнения трех и более натуральных чисел.

1. **Актуализация знании**

Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета. Ребята, вы сможете сложить слово, если правильно решите примеры и закроете ответы в своей карточке (Слайд 2) ТРАНСПОРТИР - (фр. transporteur, от лат. transporto «переношу») — инструмент для построения и измерения углов. **Транспортир** состоит из линейки (прямолинейной шкалы) и полукруга (угломерной шкалы), разделённого на градусы от 0 до 180°

1. **Изучение нового материала**

Давайте для начала определимся, что мы будем понимать под сравнением двух натуральных чисел.

Представим такую картину: на дереве разместилась стая из 7 птиц, а на другом дереве – стая из 5 десятков птиц (Слайд 3). Вроде бы и на одном дереве стая птиц, и на другом – стая птиц. Но эти стаи не похожи одна на другую. Вот этот вывод - «не похожи» - явился результатом действия, которое называют **сравнением**.

Под сравнением двух натуральных чисел будем понимать аналогичную «проверку на похожесть».

Будем считать, что сравнение двух натуральных чисел – это действие, которое приводит нас либо к первому, либо ко второму результату из следующих:

* первый результат сравнения назовем **равенство**, при этом будем говорить, что сравниваемые натуральные числа **равны** между собой; (Слайд 4)
* второй результат назовем **неравенство**, и будем говорить, что сравниваемые натуральные числа **не равны** между собой. (Слайд 5)

В случае неравенства двух натуральных чисел условимся считать, что одно из чисел **меньше** другого, и одно из чисел **больше** другого – это позволит значительно расширить применимость натуральных чисел.

Теперь можно переходить к определениям равных и неравных натуральных чисел, а также прояснить, какое из двух неравных чисел меньше, а какое больше.

- Равные и неравные натуральные числа, знаки «=» (равно) и «≠» (не равно).

Дадим определение равных и неравных натуральных чисел.

Определение.

Два натуральных числа **равны** между собой, если их записи одинаковы. Если же записи двух натуральных чисел отличаются, то эти числа **не равны**.

По определению натуральное число 402 равно числу 402, числа 7 и 7 также равны (их записи одинаковы), а натуральные числа 55 283 и 505 283 не равны, числа 582 и 285 тоже не равны (записи этих чисел различны).

Для краткой записи равенства и неравенства двух натуральных чисел применяют **знак равно** «=» и **знак не равно** «≠» соответственно, которые располагают между числами. Например, запись 43=43 означает, что натуральное число 43 равно числу 43, а запись 50≠51 означает, что 50 не равно 51.

Запись, в которой присутствуют два натуральных числа и знак «=» между ними, будем называть **равенством**. Равенства могут быть как верными (например, 72=72 – верное равенство), так и неверными (к примеру, 76 170=861 – неверное равенство).

**- Сравнение однозначных натуральных чисел, знаки «<» (меньше) и «>» (больше).**

Запишем все однозначные натуральные числа в одной строке в следующем порядке:  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Из двух однозначных натуральных чисел, записанных в строку по указанному образцу, **меньше** то, которое находится левее, и **больше** то, которое находится правее. (Слайд 6)

Например, число 1 меньше числа 2, число 1 меньше, чем число 7, число 6 меньше любого из чисел 7, 8 и 9. А 2 больше 1; 7 больше, чем 4; 6 больше любого из чисел 1, 2, 3, 4 и 5.

Для краткой записи используют **знак меньше** «<» и **знак больше** «>», которые располагают между сравниваемыми числами. Например, запись 3<7 означает, что 3 меньше, чем 7, а запись 8>5 означает, что 8 больше, чем 5. (Слайд 6, 7, 8)

Запись, в которой присутствуют два натуральных числа и один из знаков «<» или «>» между этими числами, называют **неравенством**. Неравенства, как и равенства, бывают верными и неверными.

Пример верного неравенства 2<9, а неравенство 5>8 - неверное.

- Сравнение однозначного и многозначного натуральных чисел.

Примем за правило, что любое однозначное натуральное число меньше любого многозначного натурального числа.

В качестве примера запишем несколько верных неравенств:

9<10, 4<42, 300>3, 3043>7. А вот неравенства 6>11, 543<5 и 9>1000 - неверные.

- Осталось разобраться со сравнением многозначных чисел.

Для начала разберемся со сравнением двух неравных многозначных натуральных чисел, записи которых состоят из равного количества знаков. Прежде чем продолжить чтение, рекомендуем освежить в памяти информацию из раздела [разряды натурального числа, значение разряда](http://www.cleverstudents.ru/numbers/natural_numbers.html#digit_place). (Слайд 9)

Сравнение таких чисел проводится поразрядно слева направо до нахождения неравных значений разрядов. Меньшим (большим) будем считать то число, у которого значение соответствующего разряда меньше (больше).

Для применения озвученного правила нам понадобиться принять еще одну условность: будем считать, что число 0 меньше любого натурального числа, и что нуль равен нулю (напомним, что число 0 не относится к натуральным числам).

***Пример:*** Сравните два двузначных числа: 35 и 65

Очевидно, данные натуральные числа не равны и их записи состоят из двух знаков. Сравниваем значения разряда десятков, в результате имеем неравенство 3<6, следовательно, 35<65.

***Пример:*** Сравните натуральные числа 302 и 307.

Очевидно, данные натуральные числа не равны и они оба трехзначные. Сначала сравниваем значения разряда сотен. Имеем равенство 3=3, поэтому переходим к сравнению значений разряда десятков. Опять имеем равенство 0=0, поэтому переходим к сравнению значений разряда единиц. Теперь имеем неравенство 2<7, из которого делаем вывод, что 302<307.

Осталось разобраться со сравнением двух многозначных натуральных чисел, записи которых состоят из неравного количества знаков.

В этих случаях, меньшим (большим) будем считать то число, запись которого состоит из меньшего (большего) количества знаков.

***Пример:*** Сравните многозначные натуральные числа 40392 и 92248812.

Запись числа 40392 состоит из 5 знаков, а запись числа 92248812 – из 8 знаков. Так как 5<8, то число 40392 меньше, чем число 92248812. (Слайд 10)

1. **Первичное закрепление нового материала**

Решите самостоятельно:

Работа по учебнику N 142, 143

Рабочая тетрадь N 54, 55

*Устно:* Слайды 11,12,13,14, 15

1. **Повторение**

Учебник N 164

1. **Итоги урока**

Какую задачу мы ставили на уроке?

-Удалось решить нам поставленную задачу?

-Что еще нужно сделать?

-Где можно применить новое знание?

-Что на уроке у вас хорошо получалось?

-Над чем еще нужно поработать?

-Наш урок подходит к концу.

- Выставление оценок

1. **Информация о домашнем задании**

§ 6, вопросы 1 – 5, No 145, 147, 149 (Слайд 16)

Список используемой литературы:

1. Виленикин Н.Я. [Математика . 5 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. -](http://www.e-gorbunova.ru/) 25-е изд., стереотип. – М. – Мнемозина, 2009 – 288 с., ил.

2. Жохов В.И. преподавание математике в 5 и 6 классах. По учебникам Методические рекомендации для учителя. – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2000. – 160 с.: ил.

3. Повышение профессионального мастерства педагогов в ходе разработки основной образовательной программы школы и введения ФГОС. Статья И.М. Логвиновой, канд. пед. наук, зам. директора ИСИО РАО, Г.Л. Копотевой, канд. пед. наук, зав. лабораторией ИСИО РАО, журнал «Управление начальной школой» №9, 2011 г.

**Использованные материалы и Интернет-ресурсы**

1. Математика. 5–6 классы. Поурочные планы по учебникам Н. Я. Виленкина. Версия 1.0 , издательство «Учитель» 2009 ( [http://www.uchitel-izd.ru](http://www.uchitel-izd.ru/) )