**Тема урока**: Наименьшее общее кратное.

**Цель урока:**

1. Вывести алгоритм нахождения НОК чисел на основе их разложения на простые множители;
2. Сформировать у учащихся, способность к использованию выведенного алгоритма для решения задач;

**Задачи:**

**Образовательные:**

• отработка навыков нахождения НОД и НОК;

• применение полученных знаний для решения задач;

• повторение и закрепление признаков делимости, простых и составных чисел.

**Развивающие:**

• наблюдательность, внимание, речь, память, логическое мышление, самостоятельность, интерес к математике через региональный компонент, практическое применение приобретенных знаний, установление межпредметных связей.

**Воспитательные:**

• воспитывать у учащихся культуру труда, взаимоуважение, стремление хорошо учиться; воспитывать стремление достигать поставленную цель; уверенности в себе, умение работать в коллективе, аккуратность в записях.

**Тип урока**: изучение нового материала.

**Оборудовани**е: карточки, ноутбук.

**Формы и методы обучения**: фронтальная, в парах, индивидуальная. Объяснительно

иллюстративный метод, частично-поисковый.

**Ход урока**

I – **Орг момент**

**Очень важна психологическая установка на урок**: урок начинается со слов учителя:

Ну–ка, ты проверь, дружок,

Ты готов начать урок?

Всё ль на месте, всё ль в порядке,

Все ли правильно сидят?

Все ль внимательно глядят?

Все расселись по местам?

Никому не тесно?

По секрету скажу вам – Будет интересно!

“Улыбнёмся друг другу, ребята.

**- Актуализация базовых знаний**

Откройте тетради, запишите число, классная работа, ну а тему урока вы сами немного позже сформулируете.

Прежде чем начать урок, проведем минутку чистописания. У вас на столах находятся карточки со словами, впишите недостающие буквы. (**АБВГДйка)**

Обменяйтесь тетрадями, возьмите в руки карандаш, проведем взаимопроверку. Кто готов ответить поднимает сигнальную карточку.

Если не ни одной ошибки оценка «5»

1-2 ошибки- «4»

3-4 ошибки «3»

Более 4 ошибок «2».

Вложите листочки себе в тетрадь.

МОЛОДЦЫ ребята!!

**Ребята посмотрите на доску.**

***Дан ряд чисел*:** 6, 9, 12, 15. Продолжите этот ряд на 3 числа. (6, 9, 12, 15, 18, 21, 24.)

– Какие из чисел полученного ряда кратны 9, 5, 6? (9 кратны числа: 9, 18; 5 кратны числа: 15; 6 кратны числа: 6, 12, 18, 24.)

------ Можно ли утверждать, что числа *a*, *b* и *c* кратны числу 14?

*a* =  *b* =  *c*= 

(Числа *a* и *b* кратны числу 14, т.к. в разложении этих чисел есть множители числа 14, а число *с* – нет, т.к. в разложении этого числа не содержится разложения числа 14.)

**- Изучение нового материала:**

1. **Давайте распишем: ( Самостоятельно)**

Числа кратные 4: 4,8, **12**, 16,20,**24**,28, 32,**36**,40, ….

Числа кратные 6: 6,**12**,18, **24**,30,**36**,42.

---Что вы заметили в записи чисел?

Числа **12, 24, 36,…** кратны и числу 4, и числу 6, т.е являются общими кратными этих чисел.

--- А какое число среди них наименьшее?

Наименьшим среди них является число 12. Число 12называют наименьшим общим кратным чисел 4 и 6. Его обозначение: НОК(4;6)= 12.

---- И так ребята давайте попробуем сформулировать тему урока. ( Наименьшее общее кратное)

----- Попробуйте поставить цель урока. (Познакомиться с понятием НОК, и рассмотреть алгоритм нахождения НОК)

--- Ребята в учебнике на странице \_\_- вы можете познакомиться с понятием НОК.

Определение:**( читает ученик)**

Наименьшим общим кратным натуральных чисел *a и b* называют наименьшее натуральное число, делящееся нацело на каждое из чисел *a и b*, обозначают НОК (*a, b*)

***У вас на столах***

---- Ребята, как вы думаете, что нужно сделать чтобы найти НОК двух, трех чисел?-

Например: найти НОК (12, 18).

--- Может быть существует какой- то способ нахождения НОК? ( Существует алгоритм нахождения НОК)

----- Прочитайте алгоритм нахождения НОК в учебнике на странице \_\_\_\_.

**На столах у вас *лежат карточки с данным алгоритмом вложите себе в тетрадь и выучите наизусть.***

1. ***Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного:***

1. Разложить числа на простые множители.

2. Выписать наибольшее из чисел.

3. Добавить недостающие множители из разложения оставшихся чисел.

4. Найти полученное произведение, если это необходимо.

***ФИЗМИНУТКА МУЗЫКАЛЬНАЯ***

**По 1 человеку заранее у доски**

***1 ряд ( работа в паре)***

**Пример-1**: Найдем наименьшее общее кратное чисел 56 и 60.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 56  28  14  7  1 | 2  2  2  7 |  | 60  30  15  5  1 | 2  2  3  5 |

56= 2·2·2·7 60 = 2·2·3·5

НОК(56; 60)=**2**·2 ·2 ·3 ·5·**7**=840 или НОК(56; 60)=840

***2 ряд***

Найдем наименьшее общее кратное чисел 90 и 24.

90=2·3·3·5 24=2·2·2·3

НОК(90;24)=2·2·2·3·3·5=360 или НОК(90,24)=360.

**3 ряд**

Найдем наименьшее общее кратное чисел 16 и 12.

НОК(16;12)=48.

**Выполняем самопроверку**

**Способ-2 стр**

Нахождение наименьшего общего кратного способом перебора кратных наибольшего из данных чисел.

**Пример**

Найдем наименьшее общее кратное чисел 15 и 12.

Числа кратные 15: 15, 30,45, 60, 75,90 105,120, … Из них числа 60 и 120 делятся на 12, а наименьшее из них – число 60. Значит, число 60 является наименьшим общим кратным чисел 15 и 12: НОК(15;12)=60.,

**Пример**

-------Найдем наименьшее общее кратное чисел **6 и 35.** Ребята, разложите данные числа на простые множители**.**

----- Что вы заметили **( у них нет общих делителей)**

------ Так вот такие числа которые не имеют общих множителей называются взаимно простыми .

---------- Поэтому для того, чтобы найти наименьшее общее кратное взаимно простых чисел, надо их перемножать.

**Пример**

Найдем наименьшее общее кратное взаимно простых чисел 6 и 35; 6=2·3; 35=5·7

НОК(6;35)= 2· 3·5·7=6 ·35=210 или НОК(6;35)=210

***Определение:***

***Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел равно их произведению.***

***Стр***

Число 123454321 делится на 11111. Найдите наименьшее общее кратное этих чисел, не выполняя разложения чисел на простые множители.

***Если наибольшее число из данных натуральных чисел делится на все остальные числа , то это число является наименьшим общим кратным данных чисел.***

***НОК(a; b)= a; a кратно b***

НОК(123454321; 11111)= 123454321, т.к. 123454321 кратно 11111;

**В учебнике №   (1 стол)**

**Пример**

НОК(57;19)=57; НОК(8; 16;32)=32

**IV- Закрепление нового материала:**

Самостоятельная работа

**вариант -1**

1. Найдите НОК(3;40)= НОК(8;81)=
2. НОД(20;35)= НОД(21,28;35)= НОД(185;123;205)=

Самостоятельная работа

**вариант -2**

1. Найдите НОК(7;33)= НОК(28;25)=
2. НОД(75;90)= НОД(65;26;58)= НОД(212;148;259)=

**V- Домашнее задание** выучить определения и алгоритм, №

**Итог урока**

Что узнали нового на уроке?

Что научились делать?

Как вы считаете, это нам пригодится?

Оценки за урок с коментарием.

**Оцените свою работу на уроке**

**Рефлексия.**

**«Волшебная палочка».**

-Если я найду волшебную палочку, я попрошу ее помочь…(кому? И чем?)