

*Л. М. Пригодич,*

*учитель математики*

*средней школы № 18 г. Пинска*

## **Тема урока «Наибольший общий делитель»**

### **Урок-соревнование**

**Цель:** систематизировать знания учащихся по теме, закрепить навыки нахождения НОД натуральных чисел, умения записывать НОД в принятых обозначениях; развивать общеучебные умения и навыки.

**Тип урока:** урок закрепления знаний, умений и навыков.

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, карточки для индивидуальной работы, презентация.

### **Ход урока**

- 1. Организационный момент**
- 2. Сообщение темы и цели урока**

Сегодня урок мы проведем в форме соревнования 4 команд: «Круг», «Квадрат», «Треугольник», «Прямоугольник». Послушайте стихотворение, которое поможет вам определить тему и цель нашего урока.

Пришел из школы ученик  
и запер в ящик свой дневник.  
– Где твой дневник? – спросила мать.  
Пришлось дневник ей показать.  
Не удержалась мать от вздоха,  
увидев надпись: «Очень плохо».  
– Скажи за что? – спросила мать,  
раскрыв измятую тетрадь.  
– Задачу задали у нас:  
найти НОД(20;10).  
Решал ее я целый час  
и вышло у меня в ответе 5.

Как вы думаете, какую ошибку допустил мальчик? (Ответы корректируются, определяется тема урока.)

Какие цели мы поставим перед собой?

Цель урока на языке учащихся

- Я буду уметь находить наибольший общий делитель натуральных чисел.
- Я научусь записывать наибольший общий делитель в принятых обозначениях.

**3. Проверка домашнего задания.**

Самопроверка. Обратная связь с учителем через сигнальные карточки.

**4. Основной этап.**

Пусть слова Г. Форда станут девизом нашего урока:

Собраться вместе – это начало.

Остаться вместе – это прогресс.

Работать вместе – это успех.

Правила игры:

- каждая команда получает равнозначные задания;
- каждое задание должно быть выполнено в тетради каждого ученика;
- за правильный ответ команда получает свою геометрическую фигурку;
- каждой команде в конце игры нужно выбрать самого активного члена команды;
- команда победителей – та, у которой окажется наибольшее количество геометрических фигур.

**Конкурс «Разминка»**

Из предложенных вариантов необходимо выбрать верный алгоритм нахождения НОД. Каждый член команды поднимает карточку со своим вариантом ответа.

| А   | Б  | В   | Г  |
|---|--|---|--|
| 1. разложи эти числа на простые множители;            | 1. разложи эти числа на простые множители; | 1. разложи эти числа на простые множители;            | 1. разложи эти числа на простые множители; |
| 2. подчеркнут в этих разложениях все общие множители; | 2. списать у соседа.                       | 2. подчеркнут в этих разложениях все общие множители; | 2. выпишат в разложение одного из чисел;   |
|   |  |   | 3. дополни                                 |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 3. выпишат<br>произведение всех<br>подчеркнутых<br>множителей всех<br>чисел;<br>4. вычисли<br>произведение. |  | 3. выпишат<br>произведение всех<br>подчеркнутых<br>множителей одного<br>из чисел;<br>4. вычисли<br>произведение. | ть его<br>недостающими<br>множителями<br>другого, 3, и т.д.;<br>4. вычисли<br>произведение. |
|---|--|--|---|

### Конкурс «Заморочки из бочки»

Каждой команде нужно вытянуть из «импровизированной бочки» по 2 вопроса. За верный ответ команда получает свою геометрическую фигурку.

Вопросы:

1. Какие числа называются простыми?
2. Назовите простые числа от 0 до 30.
3. Какие числа называются составными?
4. Назовите составные числа от 0 до 30.
5. Признак делимости на 2.
6. Признак делимости на 3.
7. Признак делимости на 5.
8. Какое число нельзя разложить на простые множители?

### Конкурс «Следствие ведут знатоки»

Необходимо выполнить задание в тетради, правильное решение перенести на ватман и вывесить на доску.

| Квадрат                      | Круг                         | Треугольни<br>к              | Прямоугольник              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Найдите<br>НОД (108;<br>64). | Найдите<br>НОД (380;<br>82). | Найдите<br>НОД (176;<br>66). | Найдите<br>НОД (250; 110). |

Проверка по слайду с готовым решением.

**Физкультминутка.** Я буду называть числа. Если число делится на 5 – нужно сесть, на 2 – хлопнуть, на 3 – топнуть. Будьте внимательны.

Числа: 111, 101, 202, 28, 222, 333, 103, 175, 54, 63, 175.

### Конкурс «Гонка за лидером»

Каждая команда выполняет задание в тетради, затем решение переносится на лист и передается для проверки соперникам.

*Известно, что*

*$a, b, c, d, k$  – простые числа.*

*Найти:*

*а)НОД( $(a \cdot b \cdot d); (c \cdot b \cdot d \cdot k)$ );*

*б)НОД( $(a^3 \cdot b \cdot c^2 \cdot d^2); (a^2 \cdot b^2 \cdot c^2 \cdot d^2 \cdot k^2)$ ).*

### **Конкурс «Ты мне, я тебе»**

Капитаны выходят к доске и по очереди задают друг другу заранее подготовленные вопросы.

1. Доказать, что 111 составное число.
2. Указать самое большое двузначное простое число.
3. Указать самое большое двузначное составное число.
4. Найти НОД (40;80;320).
5. Найти НОД (5;113;100).
6. Найти НОД (6;1;116).
7. Указать самое маленькое трехзначное простое число.
8. Доказать, что 115 составное число.
9. Кем была доказана бесконечность простых чисел?

### ***5. Подведение итогов урока***

Каждая команда называет количество заработанных геометрических фигур. Награждается команда победителей, вручаются грамоты. Самым активным членам команд выставляются «10».

### ***6. Домашнее задание***

Послушайте «полезный совет». Если вас родители отогнали от телевизора, потому что надо делать уроки, не обижайтесь и не проситесь обратно. Лучше гордо сядьте спиной к телевизору и поставьте перед собой зеркало.

Я надеюсь, вы понимаете, что это была шутка, и домашнее задание вы сделаете с удовольствием: П.5.6, №5.97, 5.98.

И в заключение послушайте притчу и скажите, как вы ее поняли.

*Шел мудрец, а навстречу ему 3 человека везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства Храма. Мудрец остановил их и задал один и тот же вопрос: «Что ты делал целый день?» Первый ответил, что целый день возил проклятые камни, второй – что добросовестно выполнял свою работу, а третий – что принимал участие в строительстве Храма.*