

# СЦЕНАРИЙ ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА «МАТЕМАТИКА - История»

**Тема урока «Деление натуральных чисел – Путешествие в Древний Египет»**  
*Урок организован с использованием информационно – коммуникативных технологий и элементов технологии проблемного и интегрированного обучения.*

Тип урока: урок повторения, закрепление умений и навыков.

Цель урока: В ходе совершенствования навыков выполнения действия деления натуральных чисел, и навыков решения текстовых задач, привести учащихся к пониманию роли и значения математических знаний в становлении общечеловеческой культуры

Задачи:

1. Обучающая: Знать теоретический материал по теме урока.
2. Развивающая: Уметь применять знания для решения задач по теме урока, строить логические рассуждения. Уметь планировать свою деятельность на уроке, ставить и добиваться поставленной цели.
3. Воспитывающая: Воспитание ответственного отношения к учебе, доброжелательного отношения к одноклассникам.



Оборудование: интерактивная доска, мультимедийный проектор, модели правильных четырехугольных пирамид, стороны оснований которых равны 4см, 5см, 6см, 8см, 10см, 12см, карточки с индивидуальным заданием.

Ход урока.

1. Организационный момент.  
Создание положительного эмоционального настроения воспитанников к работе на уроке.  
Определение кадетами цели своих действий на уроке.  
Сообщается план урока.

Девиз урока: «Все боится времени, и только время боится пирамид».

Вводное слово учителя: Тема нашего урока «Деление натуральных чисел». Сегодня на уроке нам предстоит решать примеры и задачи, повторить теоретические вопросы. Нам предстоит разнообразная работа. Постарайтесь определить, что является самым главным для вас на этом уроке?

**Сегодня на уроке**

**Научиться делить без ошибок, узнать с помощью деления интересные исторические факты.**

**Знать правила и определения по теме «Деление»**

**Потренироваться в решении задач.**

**Проверить свои знания на самостоятельной работе.**

На втором слайде выделены разным цветом основная цель урока и задачи урока. Учащимся предлагается определить для себя цель урока и обосновать свой выбор. Выслушав ответы учащихся, учитель подводит итог первого этапа урока – целеполагания, выделяя цель урока и

задачи, выполнение которых позволяет достичь этой цели.

## 2. Устная работа. Актуализация знаний.

**Вычислить устно**

$$40 : 4 = 10 \quad 70 : 7 = 10$$
$$28 : 4 = 7 \quad 56 : 7 = 8$$
$$68 : 4 = 17 \quad 126 : 7 = 18$$

$$80 : 8 = 10$$
$$16 : 8 = 2$$
$$96 : 8 = 12$$

**Вычислить устно**

$$72 : 4 = 18 \quad 91 : 7 = 13$$
$$104 : 8 = 13$$

**Найти сумму частных**

**44**

**Разгадать запись XXXI. X. XII**

Традиционная часть урока, выполнение устных заданий, направлена на формирование и совершенствования вычислительных навыков. Разбираются первые два примера и учащимся предлагается составить алгоритм, с помощью которого можно устно разделить двузначное число на однозначное. Аналогично проводится работа со следующими тройками примеров.

В качестве контроля формирования навыка деления двузначных чисел на однозначное число, учащимся предлагается самостоятельно решить три примера со следующего слайда и в ответе указать сумму частных. Для сильных учеников, в качестве дополнительного

**Что вы знаете про Египет древний и современный?**

**На каком континенте находится Египет?**

**Как называется современная столица Египта?**

**Какие профессии древних египтян вам известны?**

**Какие исторические памятники древнего Египта вам известны?**

**Какой вклад внесли древние египтяне в развитие математики?**



**Египет**



задания, предлагается прочитать запись даты урока. Полученная сумма частных является своеобразным ключом, для определения страны математического путешествия. Сегодня на уроке ученикам предстоит путешествие в Древний Египет.

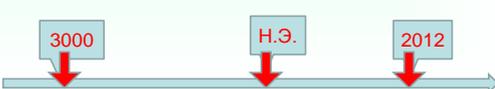
Отвечая на вопросы слайда 5, учащиеся выясняют, что известно ученикам о Египте современном и древнем. Далее ученикам достаточно кратко рассказывается о географическом положении Египта, о его современной столице Каире и, конечно, исторических памятниках. Не зависимо от времени, реальную жизнь человека всегда сопровождает математика, в чем и предстоит кадетам убедиться на уроке. В качестве подтверждения этих слов, кадетам предлагается решить задачи. Каждая из задач помимо математического условия содержит определенный исторический материал. Таким образом, историческое содержание задач способствует развитию познавательного

интереса и приводит учащихся к осознанию значимости математических знаний для человека любой исторической эпохи.

Учитывая индивидуальные особенности учащихся, различный уровень математической подготовки, ученикам индивидуально предлагаются дополнительные задачи. Таким образом, объем заданий, предлагаемый ученикам, различный. Подробно на доске разбираются задачи базового уровня, а для более подготовленных учеников предлагаются дополнительные более сложные задачи (условие задачи раздаются перед уроком на дополнительных листах), ответы которых сверяются на дополнительных слайдах.

### Выполнить задание

- Ученые считают, что древний Египет как государство было создано 3000 лет до нашей эры. Каждое следующее поколение приходит на смену предыдущему в среднем через 28 лет. Сколько поколений сменилось с момента образования древнего Египта до наших дней?

### Решение первой дополнительной задачи

- Древние Египтяне для записи чисел использовали иероглифы:

1	10	100	1000	10.000	100.000	1.000.000

Прочитать число:

- 2012

Решение задачи:

1)  $3000 + 2012 = 5012$  лет прошло со времени создания государства Древний Египет.

2)  $5012 : 28 = 179$  поколений сменилось с момента образования Древнего Египта.

Ответ: 179 поколений.

Работа в группах.

На этом этапе учащимся предлагается сначала ответить на теоретические вопросы и решить устно не сложные задачи.

Ответы устных задач: На модели пирамиды можно увидеть следующие известные пятиклассникам геометрические фигуры Правильные треугольники – боковые грани пирамиды, квадрат – основание пирамиды. Для треугольника и квадрата можно найти периметр по известным правилам и формулам. Если у треугольника все стороны равны и его периметр равен 75см, то сторона треугольника равна 25 см. Если периметр квадрата равен 44 см, то его сторона равна 11 см, а площадь 121 квадратному см.

Затем ученикам предлагается выполнить небольшую исследовательскую работу. У каждого ученика на парте находится модель пирамиды. Основание каждой пирамиды – квадрат, боковые грани пирамиды – правильные треугольники. Пирамиды выкрашены в различные цвета. Класс разбивается на пары. У каждой пары пирамиды одинакового цвета, но разного размера. Ученикам предлагается сравнить стороны основания пирамид и площади основания пирамид. Полученные данные заносятся в таблицу.

Пятиклассникам предлагается проанализировать числовые данные полученной таблицы, сравнить изменение стороны квадрата и изменение площади квадрата и сделать вывод во сколько раз увеличивается основание пирамиды при увеличении ее стороны в два раза.

### Выполнить задание

- У каждого из вас есть модель пирамиды.
- Какие известные вам геометрические фигуры вы можете увидеть на этой модели?
- Какие правила, связанные с этими фигурами вы знаете?
- У треугольника все стороны равны, его периметр равен 75 см. Чему равна сторона треугольника?
- Периметр квадрата равен 44 см. Чему равна его площадь.
- Измерьте сторону основания пирамиды и найдите ее площадь

### Выполнить задание

- **Выяснить:**
- - во сколько раз сторона основания одной пирамиды больше стороны основания другой пирамиды;
- - во сколько раз площадь основания одной пирамиды больше площади основания другой.
- **Результаты записать в таблицу.**

Пирамида	сторона	сравнение	Площадь	Сравнение
№1				
№2				
№3				
№4				

В качестве дополнительной задачи, учащимся предлагается объяснить, почему при увеличении стороны квадрата в два раза площадь квадрата, основания пирамиды, увеличивается в 4 раза.

Речевое действие. Решение задач

Как правило, учащиеся легко вспоминают самые древние профессии практически любого государства (военные, строители, сборщики налогов, ремесленники) и переходят к решению арифметических задач, фактически выступая в роли сборщика налогов и военначальника. В ходе анализа условия задачи ученики находят решение задачи. Работа в своих парах каждый ученик имеет возможность проговорить порядок действий решения задачи и определить, что находится в каждом действии. Далее решение задачи записывается у доски.

### Выполнить задание

- Сборщик налогов принимает от земледельцев оливковое масло и наливает его в большие глиняные сосуды. Сколько земледельцев сдали масло, если каждый должен был сдать по 15 л, а всего было заполнено 87 сосудов по 18 л и 127 сосудов по 12 л каждый?



III тысячелетие до н.э.  
Раскрашенный известняк. Лувр. Париж.

### Выполнить самостоятельно

- В колесничем войске египетского фараона было 2025 колесниц. На каждой колеснице было по 2 воина: возничий и стрелок. Войско делилось на отряды – по 25 колесниц в каждом. Сколько воинов было в войске фараона и сколько было отрядов?



Решение задачи.

Задача 1.

- 1)  $87 \cdot 18 = 696$  литров масла в сосудах объемом 18 литров.
- 2)  $127 \cdot 12 = 1524$  литров масла в сосудах объемом 12 литров.
- 3)  $1524 + 696 = 2220$  литров масла было собрано.
- 4)  $2220 : 15 = 148$  земледельцев сдали масло.

Ответ: 148 земледельцев.

Задача 2 Ответ: 4050 воинов, 81 отряд.

Итоги урока: Организация рефлексии и обратной связи, коррекция промежуточных результатов. Создание условий для развития умений анализировать результат своей деятельности и ставить перед собой посильные задачи. Учащимся предлагается ответить на вопросы: Чем занимались на уроке? Что нового узнали на уроке? Сегодня на уроке мы

решали математические задачи, а говорили об истории Древнего Египта. Что вы можете сказать о значении математики в истории развития культуры? Ваши впечатления от урока. Ваши пожелания.

Домашнее задание: Выучить правила на стр 74. Выполнить № 479, 527(б).