**Технологическая карта**

**«Действия над натуральными числами» (6 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Слайды** |
| **Организационный этап (5 мин)** | Здравствуйте, ребята! Сегодня мы с вами проведем занятие нашего кружка.  Учитель оглашает тему кружка: «Действия над натуральными числами» | Приветствуют учителей. Отвечают на вопросы. |  |
| **Мотивация к деятельности**  **(2 мин)** | Сегодня у нас необычный урок. Мы отправимся в морское путешествие, вы будете матросами, а капитана мы выберем к концу этого урока.  Для того, чтобы путешествие было удачным необходимо быть внимательными, активными, правильно выполнять задания, иначе можно потерпеть кораблекрушение, а также взять с собой все свои знания и умения, полученные на предыдущих уроках математики. | Внимательно слушают высказывание. |  |
| **Основной этап:** | **Задание №1.** Запиши самое маленькое пятизначное число так, чтобы все цифры были разными. | **Ответ на задание №1:** 10234 |  |
| **Задание №2.** В тесном трюме пиратской бригантины капитан Флинт и боцман Федя делили одно и то же делимое на разные делители. Капитан Флинт с мрачной усмешкой - на 153, а боцман Федя со спокойной улыбкой - на 8. Боцман Федя получил в частном 612. Какое частное получил капитан Флинт? | **Решение задания №2:**  Делимое нам неизвестно. Для решения задачи возьмем результаты Феди. Делитель 8 умножим на частное 612, получим делимое, которое разделим на делитель капитана 153 и получим неизвестное частное.  1. 612 \* 8 = 4896  2. 4896 / 153 = 32  **Ответ на задание №2:** капитан Флинт получил в частном 32. |  |
| **Задание №3.** В трюме корабля находится 200 кг фруктов. Яблок и апельсинов было 150 кг, а апельсинов и груш - 120 кг. Сколько яблок, апельсинов и груш в отдельности находится в трюме корабля? | **Решение задания №3:**  1. 200-150=50 (кг) - груш  2. 200-120=80 (кг) - яблок  3. 150-80=70 (кг) апельсинов  **Ответ на задние №3:** в трюме корабля привезли 80 кг яблок, 70 кг апельсинов и 50 кг груш. |  |
| **Задание №4.** В записи между некоторыми цифрами поставь знаки сложения так, чтобы получилось выражение, значение которого равно 1000:  88888888 =1000. | **Ответ на задание №4:**  8 + 8 + 888 + 88 + 8 = 1000 |  |
| **Задание №5.** Расшифруй пример на сложение АА + АБ = ВВВ, где А, Б, В - различные цифры. Каждой букве А соответствует одна и та же цифра. То же и для букв Б, В. | **Ответ на задание №5:** А =5, Б =6, получим 55+56= 111, следовательно, В = 1 |  |
| **Задание №6.** Будет ли сумма чисел 1 + 2 + 3 + ......+ 2005 + 2006 + 2007 делиться на 2007? Ответ обоснуйте. | **Решение задания №6:**  Преобразуем сумму 1 + 2 + 3 + ...... + 2005 + 2006 + 2007 к следующему виду:  1 + 2 + 3 + ...... + 2005 + 2006 + 2007 = 2007 + 1 + 2006 + 2 + 2005 + 3 + 2004 + ... + 1003 + 1004 = 2007 + (1 + 2006) + (2 + 2005) + (3 + 2004) + ... + (1003 + 1004).  Сумма каждой пары слагаемых внутри круглых скобок равна 2007, а всего общее количество таких пар слагаемых составляет 1003, следовательно можем записать:  2007 + (1 + 2006) + (2 + 2005) + (3 + 2004) + ... + (1003 + 1004) = 2007 + (2007) + (2007) + ( 2007) + ... + (2007) = 2007 + 1003 \* 2007 = 2007 \* (1 + 1003) = 2007 \* 1004.  Следовательно, данная сумма чисел делится на 2007.  **Ответ на задание №6:** данная сумма чисел делится на 2007. |  |
| **Задание №7.** Капитан Флип расставляет в клетках квадрата 3 на 3 числа 1, 3, 5, 7, 9. Она хочет, чтобы сумма чисел по всем горизонталям, вертикалям и диагоналям делилась на 5. Приведите пример такой расстановки, при условии, что каждое число капитан Флип собирается использовать не более двух раз. | 9 3 3  9 5 1  7 7 1 |  |
| **Подведение итогов (3 мин)** | Подводят результаты урока и по количеству правильных задач выбирают капитана корабля.  Учитель просит ответить на вопросы:  Интересно вам было?  Чем вам понравились задания на действия с натуральными числами?  Остались ли у вас вопросы? | Отвечают на вопросы и высказывают свое мнение о прошедшем уроке. |  |
| **Постановка домашнего задания (2 мин)** | Повторить законы действий. |  |  |