**Технологическая карта проекта урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ход урока** | | | | | |
| **Дидактическая** **структура урока.** | | **Деятельность** **учителя** | **Деятельность** **учеников** | **Планируемые результаты** | |
| **Предметные УУД** | **Метапредметные УУД** |
| 1 | Организационный этап. | - Здравствуйте, ребята! Начинаем наш урок.  Математики тропинки  Приглашают всех вас в путь.  И смекалку, и сноровку  Взять с собою не забудь.  - Посмотрите, всё ли у вас готово к уроку?  Помним, что порядок на столе - порядок в голове. | Проверяют готовность к уроку. | Создать благоприятный психологический настрой учащихся на работу. |  |
| 2 | Актуализация знаний. | - Чему научились на прошлом уроке?  (сравнивать числа в одной и той же системе счисления)  - Давайте посмотрим, как хорошо вы это умеете делать.  - Сравните в группах 4 пары чисел:  31⑥ … 33⑥  53⑧ … 35⑧  21⑤ … 31⑤  300⑨ … 88⑨  Но сначала вспомним правила работы в группе.   1. Уважай своего товарища. 2. Умей каждого выслушать. 3. Не согласен – предлагай!   - Как будете работать?  (по очереди, каждый объясняет как сравнить пару чисел)  Проверка: 1 человек из группы, которая выполнила задание первой, на доске вставляет знаки.  - Кто не согласен? Есть замечания к работе группы?  Итак, назовите способ сравнения чисел в одной и той же системе счисления, вспомните алгоритм.  (называют пункты алгоритма, фиксируя на доске и в тетради моделью)   * Молодцы! | Работа в группах  Если есть разногласия, выясняется правильность постановки знака сравнения.   1. … >.. 2. а .>в . , если а>в 3. ав>ас, если в>c | Умение сравнивать, анализировать.  Знание алгоритма сравнения чисел с одинаковым основанием системы счисления. | Формирование умения работать в группах.  Умение работать по алгоритму |
| 3 | Постановка учебной задачи | - Ребята, вспомните наш последний урок окружающего мира. О чём мы говорили?  (о звёздном небе)  - О каких созвездиях узнали?  (перечисляют известные созвездия)  - Самая яркая звезда на нашем небе?  (Сириус)  - Молодцы!  - А какие значения слова звезда вы знаете?  (перечисляют)  - Как называются такие слова?  (многозначные)  - А можно сосчитать сколько всего звёзд на небе?  (несколько мнений)  - Конечно, нет, ребята, звёзд бесконечное множество.  А вот наши друзья, Пьеро и Буратино, об этом не знали, и начали звёзды считать. Пьеро насчитал 1111② звёзд, а Буратино 100④ . И даже поспорили: кто насчитал больше? Поможем разрешить их спор?  - Кто из них насчитал больше? Как вы думаете?  - Почему у вас возникло затруднение, вы только что хорошо сравнивали многозначные числа?!  (числа записаны в разных системах счисления)  - Что должны выяснить сегодня на уроке?  (как сравнивать числа в разных системах счисления)  Зафиксируйте возникший вопрос моделью.  - Вы назвали тему нашего урока. Повторите её ещё раз.  - Чему должны научиться?  (сравнивать многозначные числа в разных системах счисления)  - Это и будет целью нашего урока.  Прежде чем двигаться дальше, давайте отдохнём.  ФИЗМИНУТКА https://infourok.ru/super-fizminutka-dlya-nachalnih-klassov-401754.html | Высказывания детей.  Мнения разделились. Одни считают, что Пьеро насчитал больше звёзд, т.к. число четырёхзначное, а у Пьеро – трёхзначное. Другие – что эти два числа сравнить нельзя, т.к. системы счисления разные.  Дети предлагают несколько вариантов, фиксируют на доске.  Оставляем более удачный:  **. . . . ©? . . .®** | Умение зафиксировать в знаковой форме возникший вопрос. | Умение ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое от уже известного с помощью учителя;  Умение определять и формулировать тему и цель урока с помощью учителя. |
| 4  5 | Конструирование способа действия  Применение открытого способа в практической ситуации. | **-** Как же нам сравнить, кто больше насчитал звёзд, Пьеро или Буратино?  Ваши педложения?  (можно попробовать с помощью числовой прямой)  - Давайте так и сделаем.  - Начертите числовую прямую. Найдите на ней число 1111②.  - Как вы это будете делать?  (сначала построить систему мерок, отложить сначала 1 мерку е1, затем 1 мерку е2,, 1 мерку е3 и 1 мерку е4.  - А теперь найдите на этой же числовой прямой число 100④.  Проверка.  (если есть необходимость, исправление ошибок)  - Можно теперь сравнить эти два числа?  Запишите результат сравнения.  Интересно получилось. В первом числе разрядов больше, а оно меньше.  - Почему не работает знакомый нам способ сравнения?  (числа записаны в разных системах счисления)  - Вспомните вопрос, на который мы искали ответ.  ( как сравнить числа в разных системах счисления?)  - Можете теперь ответить?  (находим числа на числовой прямой и сравниваем)  - Я вас поздравляю, вы сами открыли способ сравнения многозначных чисел в разных системах счисления!  - У вас на партах лежат звёздочки.  Каждая группа получает задание: посчитать эти звёздочки :  1 группа – в троичной системе;  2 группа - в четверичной;  3 группа - в пятеричной;  4 группа - в шестеричной.  Затем мы сравним, в какой группе число звёздочек наибольшее, а в какой наименьшее.  Как будете работать?  (посчитаем звёздочки, запишем число в заданной системе счисления)  Проверьте свои результаты.  (проверка по эталону, если есть ошибки – проанализировать причину ошибки)  Как будем выяснять, какое из этих чисел самое большое? У какой группы наибольшее количество звёздочек?  (на числовой прямой)  - Выберите представителя от группы, который будет работать на числовой прямой на доске.  - Посмотрите на числовую прямую.  - Какое число самое большое? (111④)  - Самое маленькое? (121③)  - Как определили?  (число 111④ самое дальнее от начала, а число 121③ - ближе всех к началу прямой)  - Молодцы! Вы замачательно справились с заданием. | Предположения детей  Практическая работа. 1 человек работает на доске.  е①  е②  е③  е④  Работают самостоятельно.  (один ученик работает на закрытой стороне доски)  Как проверяли?  1111②< 100④  Работают в группах.  1 группа - 121③  2 группа – 111④  3 группа – 32⑤  4 группа - 31⑥  На одной прямой разными по цвету мелками представители групп отмечают число, полученное при счёте. | Умения комментировать свои действия.  Умение находить многозначное число на числовой прямой с помощью системы мер  Умение записывать результат счёта в разных системах счисления.  Умение сравнивать числа на числовой прямой  . | Умение добывать новые знания; находить ответы на вопросы, выполняя практическую работу.  Умение проверять свою работу и сравнивать с работой одноклассников  Умение выражать свои мысли.  Овладение способностью контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение. |
| 6 | Итоговая рефлексия | - На какой вопрос мы искали ответ?  (как сравнить многозначные числа в разных системах счисления)  - Расскажите своему соседу как вы это будете делать.  - Что расскажете дома о сегодняшнем уроке математики?  - Удалось ли нам разрешить спор наших героев?  Кому из них удалось насчитать больше звёзд?  - Кто доволен своей работой на уроке, возьмите 1 звёздочку и покажите мне.  Сколько красивых звёзд у нас в классе! Настоящее созвездие получилось! Как бы вы назвали наше созвездие?  - Кто думает, что мог бы работать лучше, просто поднимите руку.  Завершая наш урок, я хочу поблагодарить вас за хорошую работу и дарю вам по одной звёздочке.  Она будет напоминать вам, как нужно сравнивать числа в разных системах счисления. | Предложения детей. | Умение давать оценку своей деятельности на уроке совместно с учителем и одноклассниками; |
| 7 | Домашнее задание | - Дома вы выполните задание по теме сегодняшнего урока.  1. Придумать три пары чисел в разных системах счисления и сравнить их на числовой прямой.  2. Придумать сказку, где надо сравнить 2 числа в разных системах счисления.  Выберите задание по своему желанию. |  |  |  |