**Технологическая карта урока Осетровой Виктории Владимировны, учителя математики**

**ГБОУ школы № 332 Невского района Санкт-Петербурга**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет, класс** | | Математика, 5 класс | | | | | |
| **УМК** | | Учебник: *Мерзляк, А. Г*. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф. (Алгоритм успеха. ФГОС)  Пособие для учителей и учащихся: Математический тренажер, 5 класс, Жохов В.И.  Игра в сервисе на отработку умения решать уравнения | | | | | |
| **Тема** | | Уравнения | | | | | |
| **Цель** | | Создать условия для закрепления навыков решения уравнений с использованием правил нахождения неизвестного компонента действий сложения и вычитания, сформировать начальные навыки решения текстовых задач с помощью уравнений. | | | | | |
| **Задачи** | | Создать условия для формирования навыков решения уравнений с использованием правил нахождения неизвестного компонента действий сложения и вычитания, формирования умения соотносить полученный результат с поставленной целью. | | | | | |
| **Планируемые результаты:**  **-личностные**  **-предметные**  **-метапредметные** | | *1. Предметные* Повторить законы арифметических действий; ввести понятие уравнения; овладеть приёмами решения уравнений вида: а+х=b, a-x=b, x-a=b; ввести понятие корня уравнения.  *2. Личностные* Формирование устойчивой мотивации к изучению математики, развитию познавательного интереса к изучению нового материала; формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Учиться выстраивать и перестраивать стиль своего общения со сверстниками, старшими и младшими в разных ситуациях совместной деятельности, особенно направленной на общий результат.  *3. Метапредметные (с указанием формируемых УУД)*  *Коммуникативные:* определять цели и функции участников, способы взаимодействия, планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания. Умение пользоваться различными источниками информации. Умение выделять главное.  *Регулятивные:* находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Умение понять свои интересы, увидеть проблему, выразить её словесно. Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Владение основами самоконтроля, самооценки.  *Познавательные:* решать уравнения | | | | | |
| **Основные термины и понятия темы** | | Уравнение, корень уравнения | | | | | |
| **Тип урока** | | Урок усвоения новых знаний | | | | | |
| **Используемые ресурсы:**  **- основные**  **- дополнительные** | | *УМК:* Учебник: Математика, 5 класс, Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., 2016  *Интернет-ресурсы:* Игра в сервисе quizizz.com на отработку умения решать уравнения | | | | | |
| **Оборудование и программное обеспечение** | | *Интернет сервис quizizz.com* | | | | | |
| **Организация пространства** | | *Формы организации деятельности: индивидуальная, групповая, фронтальная.*  *Формы взаимодействия: учащийся-учащийся; учащийся-учитель, учащиеся-учитель.* | | | | | |
| **Используемые виды оценивания** | | *Формирующее оценивание.*  *Самооценка, получение мгновенной обратной связи в сервисе quizizz.com* | | | | | |
| **Технология проведения** | **Деятельность**  **учеников** | | **Деятельность**  **учителя** | **Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов** | **Время (в мин)** | **Планируемые результаты** | | |
| **Предметные** | **УУД** | |
| I. Мотивация к учебной деятельности | Самостоятельно выполняет задание по анализу и синтезу, делает выводы.  Самостоятельно выбирает выражение, значение которого вычисляет (вспоминает изученный материал).  Формулируют тему и цели урока. Записывают тему урока в тетради. | | Подбор заданий для создания проблемной ситуации и выхода на тему урока | Рассмотри записи на доске, найди общее и различия в записях. Разделите данные равенства на две группы. Какие виды заданий вы можете выполнить, а какие пока нет? Найдите значение любого выражения, если х=50.  378+х=874  900-х=368  у=169+х  у=290-х  Выполни самопроверку, сравнив работу с образцом (карточки на доске). Поставь «+» на полях, если задание выполнено и оформлено верно.  По какому принципу вы разделили записи?  Как называются равенства, записанные в первой группе? (формулы)  Как называются равенства, записанные во второй группе? (возможно, скажут уравнения).  Как вы думаете называется тема нашего урока? (уравнения)  А вам знакомы уравнения? Вспомните, в 1 классе вы решали примеры с окошками. Это были первые ваши шаги знакомства с уравнением.  На эту тему отводится 4 урока. Сформулируйте, чему будем учиться на уроке? | 5 | Повторение изученного ранее материала | *Коммуникативные:* планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  *Регулятивные:* организация своей учебной деятельности.  *Личностные:* мотивация учения | |
| II. Актуализация знаний | Отвечают на вопросы учителя.  Читают статью учебника. | | Задает серию вопросов для выявления остаточных знаний | Что называется уравнением?  Что значит решить уравнение?  Где можно найти информацию об уравнениях и способах их решения? | 3 | *коммуникативные:* умение слушать, оформлять свои мысли в устной форме, анализировать, строить высказывания, формулировать тему и цель урока. | Уметь выделять неизвестный компонент арифметических действий (сложения и вычитания) и находить его значение | |
| Выполняют физминутку | | Организует физминутку по теме урока | Если увидите карточку с уравнением, встаете и хлопаете в ладоши, если увидите карточку с выражением, топаете ногой один раз).  Поставь «+» на полях, если задание было выполнено верно, без ошибок. | 2 |  | Тренировка в определении уравнений | |
| Выбирают задание по уровню сложности | | Подбирает задания «Верю-не верю», готовит вопросы по содержанию статьи учебника | Девиз урока: Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед! А. Нивен  1 вариант задания (легкий): Найдите в учебнике данные нами определения и отметьте!  Что называется уравнением?  Что значит решить уравнение?  Что называется корнем уравнения?  2 вариант задания (средний): игра «Верю-не верю»  Верите ли вы, что результат решения уравнения, называется корнем уравнения?  Верите ли вы, что корень уравнения называют решением уравнения?  Верите ли вы, что решить уравнение – это найти все корни.  Верите ли вы, что самые ранние дошедшие до нас рукописи свидетельствуют о том, что в Древнем Вавилоне и Древнем Египте были известны приёмы решения уравнений?  Верите ли вы, что Диофант (не ранее III века н.э.) - единственный известный нам древнегреческий математик, который решал уравнения разного вида?  Верите ли вы, что уравнение является средством решения текстовых задач?  Поставь «+» на полях, если задание игры «Верю-не верю» выполнено без ошибок. | 10 | Регулятивные: выбор задания по силам.  Самоконтроль и самопроверка. |  | |
| III. Усвоение новых знаний | Решают уравнения фронтально с комментированием по самостоятельному выбору.  При затруднении обращаются к учителю или статье учебника стр. 70 | | Организует работу с комментированием.  Помогает ученикам сделать вывод о количестве корней в уравнениях. | №267 (устно), № 269 (любые три простых уравнения)  Где можно подсмотреть правила решения уравнений? (в учебнике и на карточке на доске)  Решение каких уравнений у вас вызвали затруднения?  Почему?  Всегда ли уравнение имеет корни?  Когда уравнение не имеет корней?  Сколько корней может иметь уравнение?  Приведите примеры уравнений, не имеющих корни?  Поставь «+» на полях, если уравнения решены без ошибок. | 10 | *Регулятивные:* уметь формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  *Познавательные:* осознанно и произвольно строить речевое высказывание.  *Личностные:* осознать ответственность за общее дело | Знать определение уравнения, корня уравнения, что значить решить уравнение; правила сложения и вычитания. Уметь выделять неизвестный компонент арифметических действий и находить его значение | |
| Выполняют физминутку | | Организует физпаузу | Быстро встали,  Тихо сели,  Головами повертели,  Сладко, сладко потянулись  И друг другу улыбнулись,  Рот закрыли на замок,  Продолжается урок. | ***1*** |  |  | |
| IV. Закрепление нового материала | Выбирают вариант задания для проверки понимания материала урока.  Проверяют свою работу с помощью ключа | | Подбирает материал для работы учеников, создает викторину.  Готовит ключ к проверке задания | **1 вариант:**  Тест. Обведите кружочком вариант правильного ответа.  Решите уравнение: 170+х=450.  а) 620 б) 280 в) 180  Решите уравнение: х-263=478  а) 741 б) 215 в) 194  Решите уравнение: 125+у = 482  а) 576 б) 607 в) 357  Решите уравнение: у-306=1800  а) 2106 б) 1494 в) 15  Какое из чисел является корнем уравнения: х-х=0  а) 1 б) 0 в) бесконечное множество  **2 вариант:**  Попросите участников открыть  [**joinmyquiz.com**](https://quizizz.com/join?gc=18284929#_blank)  2. И введите этот код **1828 4929**  Поставь «+» на полях, если выбранное задание выполнено без ошибок. | 10 | *Познавательные*: поиск и выделение необходимой информации; строят свои высказывания, формулируют вывод на основе анализа  *Регулятивные*: выделение и осознание того, что уже пройдено, фиксация индивидуального затруднения, пути решения проблемы  *Коммуникативные*: выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, уважение чужой точки зрения  *Личностные*: смыслообразование |  | |
| V.Домашнее задание | Выбирают задание по выбору | | Готовит задания разного вида | 1 вариант: перечитать параграф 10, выучить новые термины и правила, по учебнику №270  2 вариант: интернет задание в сервисе LearningApps.org https://learningapps.org/view1619357  3 вариант: решить задачу по формированию функциональной грамотности  Задание «Кассовый аппарат».  Кассовый аппарат используют для пополнения счета на карте «Проезд на транспорте». На экране автомата представлена информация: ….. Клиент может ежедневно вносить: купюрами – не более 300 рублей; мелочью – не более 30 рублей. У Гриши есть 70 рублей мелочью (монеты по 10 р. и 5 р.) – 8 монет, а также 400 рублей шестью купюрами. Всего у Гриши 470 рублей. Он пересчитал все монеты и купюры и записал их количество (рис. 5). Рис. 5. Количество монет и купюр в задаче «Кассовый аппарат» Вопрос 1. Составьте *числовое выражение*, которое показывает, что Гриша учел в таблице всю сумму денег. Числовое выражение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вопрос 2. Докажите, что Гриша может за два дня положить на счет все купюры на сумму 400 рублей. Объясните свой ответ. | 2 |  |  | |
| VII. Рефлексия учебной деятельности на уроке |  | |  | Посчитай количество заработанных «+» на полях тетради. Что ты можешь сказать о своей работе? За что ты можешь себя похвалить? Кому из одноклассников ты можешь сказать спасибо? Что у тебя пока не получилось? | 3 | *Регулятивные:* уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  *Личностные:* понимать причины успеха (неуспеха) в учебной деятельности |  | |

Подбирая задания, примите во внимание, что на самостоятельную работу учащихся отводится 60-70% учебного времени на уроке.