ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

**урока по математике в 4 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема: Единицы длины | | | | УМК «Школа России»  Раздел программы: Величины | | | |
| **Цель: Создать условия для закрепления и систематизации знаний по теме «Единицы длины»**  **Задачи:**  1. Формировать способность фиксировать трудности при переводе крупных единиц длины в более мелкие и наоборот.  2. Формировать умение работать над ошибками по алгоритму исправления ошибок.  3. Тренировать навык решения заданий с преобразованием величин.  4. Зафиксировать правильные способы действий в заданиях с переводом крупных единиц длины в более мелкие и наоборот. | | | | | | | |
| **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** | | | | | | | |
| **ПРЕДМЕТНЫЕ** | | | **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ** | | | | **ЛИЧНОСТНЫЕ** |
| - учиться соотносить единицы длины: перевод крупных единиц длины в более мелкие и наоборот. | | | ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД  -самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;  - ставить и формулировать проблемы;  - самостоятельно работать по алгоритму при решении проблемы;  - использовать знаково-символические средства;  -использовать мыслительные операции, необходимые на этапе проектирования: анализ, сравнение, синтез, аналогия.  РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД  -уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя,  -уметь выполнять и контролировать свои действия по заданному образцу и правилу;  - оценивать свою деятельность, ставить учебную задачу;  -вносить необходимые коррективы в действие после его завершения; на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, высказывать своё предположение.  КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД  - строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и учителем. | | | | - уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности. |
| **Тип учебного занятия:** урок рефлексии в технологии деятельностного метода. | | | | | | | |
| **Ресурсы и оборудование:** Раздаточный материал: самостоятельная работа №1, №2, эталон для самопроверки №1, №2, дополнительное задание, образец для самопроверки дополнительного задания, алгоритм исправления ошибок, карточка для этапа рефлексии. | | | | | | | |
| **ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ** | | | | | | | |
| **Интерактивная доска / Дидактические материалы** | **Деятельность учителя** | | | | | **Деятельность обучающихся** | |
| **I этап – Мотивационно-целевой этап. Целеполагание.**  *Задачи:*  1) мотивировать учащихся к учебной деятельности посредством организации осознания ими необходимости самостоятельного исправления ошибок;  2) определить содержательные рамки урока: перевод крупных единиц длины в более мелкие и наоборот | | | | | | | |
|  | **Учитель организует беседу** для осознания необходимости самостоятельного исправления ошибок.  - Какую тему мы изучали на прошлом уроке?  - Какие единицы длины вы изучали ранее?  - Назовите самую маленькую единицу длины.  -Назовите самую большую единицу длины.  - Сколько метров в 1 км?  -Во сколько раз 1 км больше 1 мм?  - Все ли у вас получалось? Какие вопросы остались на конец прошлого урока?  - Что надо сделать, чтобы снять вопросы и выполнять преобразования единиц длины без ошибок?  - Сегодня на уроке мы продолжим работу над преобразованием крупных единиц в более мелкие и наоборот, над анализом и исправлением ошибок. | | | | | **Ученики включаются в беседу**.  (Километр)  (метр, сантиметр, миллиметр)  (1000 м)  (в 1.000.000раз)  (выражать крупные единицы в более мелких и наоборот)  (Надо потренироваться, а если будут ошибки, то надо понять их причину и исправить их.) | |
| **II этап – Актуализация знаний и фиксация затруднения в индивидуальной деятельности.**  *Задачи:*  1) актуализировать алгоритм преобразования крупных единиц в более мелкие и наоборот, зафиксировать изученный алгоритм;  2) тренировать вычислительные навыки;  3)организовать выполнение учащимися самостоятельной работы *№* 1, самопроверку работы по готовому образцу и фиксацию заданий, вызвавших затруднение (без исправления ошибок). | | | | | | | |
| **На доске записаны равенства:**  7м = 70дм  3дм = 300см  500мм = 5000см  2000м = 2км  Единицы длины. Единицы площади. Таблица единиц площади (математика 4 класс)  | Periodic table2222  Лист с самостоятельной работой № 1  Образец для самопроверки самостоятельной работы *№* 1:  **6дм = 60 см 3510мм = 351см**  **40м = 40000мм 900см = 90 м**  **67км = 670000дм 8000м = 8км**  **100м =1000дм 40000дм= 4км** | Учитель организует повторение алгоритма преобразования крупных единиц в более мелкие и наоборот, тренинг вычислительных навыков.  **Работа проводится фронтально.**  - Вспомните шаги, которые надо сделать для преобразования крупных единиц в более мелкие и наоборот.  Учитель помещает на доску опорный конспект к этому алгоритму.  - Определите, верно ли выполнено преобразование в каждом из случаев, и если нет, то назовите причины допущенных ошибок.  - Пользуясь алгоритмом, выполните правильно преобразования единиц длины.  **Проверка проводится фронтально.** Учитель сам исправляет записи на доске или предлагает сделать это кому-то из учащихся:  3дм = 30см  500мм = 50см  **Самостоятельная работа *№* 1.**  - Повернитесь друг к другу и еще раз проговорите алгоритм преобразования единиц длины.    Учитель раздает каждому ученику лист с самостоятельной работой *№* 1.  - Готовы проверить свои знания и умения?  - Перед вами самостоятельная работа. На ее выполнение у вас 5 минут. Приступайте!  - Время самостоятельной работы закончилось. Отложите свои ручки.  Учитель открывает записанный на доске образец для самопроверки самостоятельной работы *№* 1  Далее учитель предлагает учащимся проверить свои самостоятельные работы и зафиксировать результат проверки знакомыми детям знаками «+» или «-». | | | | | Учащиеся проговаривают шаги алгоритма:  1. Чтобы перевести длину из одной единицы измерения в другую, нужно знать из чего состоит та или иная единица измерения. То есть нужно знать, что к примеру, один сантиметр состоит из десяти миллиметров или один километр состоит из тысячи метров.  2. При переходе из крупной единицы измерения в мелкую применяем умножение. И наоборот, при переходе из мелкой единицы измерения в более крупную применяем деление.  (Во втором случае допущена ошибка при выполнении первого шага алгоритма. В третьем случае допущена ошибка при выполнении второго шага алгоритма. В первом и четвертом случаях преобразование выполнено верно.)  Учащиеся работают самостоятельно в рабочих тетрадях.  Дети в парах проговаривают друг другу алгоритм.  (Да.)  Учащиеся работают на полученных листах с печатной основой.    Дети фиксируют знак «+», если ответ к заданию совпал с предъявленным образцом, или знак «-», если в ответе имеется расхождение с образцом. | |
| **III этап – Поисковая и исследовательская деятельность** | | | | | | | |
| **Локализация места затруднения.**  *Задачи:*  1) тренировать способность к выполнению действий по алгоритму исправления ошибок;  2) уточнить индивидуальные цели урока. | | | | | | | |
| Лист с эталоном для самопроверки самостоятельной работы № 1  Карточки с текстом дополнительного задания  Лист с алгоритмом исправления ошибок | **Учитель помогает ученикам уточнить индивидуальные цели урока:**  - У кого все ответы совпали с образцом? (…)  - Можно ли утверждать, что вы все выполнили верно?  - Что вам следует сделать дальше?    Учитель раздает эталон для самопроверки самостоятельной работы *№* 1 тем учащимся, у кого все ответы совпали с образцом.  В это время **учитель организует постановку индивидуальных целей остальными учащимися.**  - Скажите, из-за чего у вас возникли вопросы?  - Кто допустил ошибки при выполнении первого столбика? (…)  - У кого есть ошибки во втором столбике? (…)  - Что нам помогает снять вопросы?  - Какова будет цель вашей дальнейшей работы?  Знакомый учащимся алгоритм исправления ошибок должен быть у каждого из детей на столе. Если позволяет время, можно еще раз проговорить с учащимися шаги этого алгоритма. | | | | | **Ученики анализируют результаты самостоятельной работы:**  (Нет.)  (Надо проверить правильность решения и его оформления по эталону для самопроверки.)  Дети отсаживаются отдельно парами и проверяют каждый шаг своего решения по выданному эталону для самопроверки. Если кто-то из учащихся обнаруживает в ходе проверки ошибку в решении, то он присоединяется к работе основной группы детей. Те, у кого все сделано так же, как в эталоне для самопроверки, получают карточки с текстом дополнительного задания, которое выполняют в рабочих тетрадях. Их индивидуальная цель – потренироваться в решении упражнений на повторение.  (Из-за допущенных где-то в решении ошибок.)  (Алгоритм исправления ошибок.)  (Используя алгоритм исправления ошибок, надо понять, где и почему возникла ошибка, и постараться исправить ее.) | |
| **Построение проекта выхода из затруднения**  *Задачи:*  1) тренировать способность к выявлению места в задании, где допущена ошибка (место затруднения), а также правила, в котором допущена ошибка (причина затруднения);  2) уточнить способы действий, в которых допущены ошибки;  3) исправить ошибки на основе правильного применения способов действий. | | | | | | | |
|  | - Начинайте выполнять работу над ошибками.  Учитель может при необходимости оказывать учащимся помощь. По мере выполнения работы, учащимся, которые ее сделали, выдается эталон для самопроверки. Также эталоны получают и те дети, которые не могут справиться с работой над ошибками самостоятельно.  Результатом работы учащихся на этом этапе урока должны быть выбор и уточнение детьми способов действий (алгоритмов), в которых были допущены ошибки, и выполнение работы над ними. | | | | | Учащиеся самостоятельно работают над ошибками по алгоритму исправления ошибок. | |
| **Обобщение затруднений во внешней речи**  *Задачи:*   1. воспроизвести во внешней речи правильные способы действий, вызвавшие затруднения. | | | | | | | |
|  | | Учитель по шагам алгоритма преобразования крупных единиц в более мелкие и наоборот последовательно выясняет, у кого из детей на каком шаге были допущены ошибки.  **Работа ведется фронтально с уточнением соответствующих способов действий.**  - Кто допустил ошибки на первом шаге алгоритма? (…)  - Кто смог исправить ошибку? (…)  - Кто сам не смог исправить ошибку? (…)    Консультанты могут быть назначены из числа детей, уже выполнивших дополнительное задание.  Аналогичная работа проводится по каждому шагу алгоритма для каждого задания. | | | Если ошибка сделана значительным количеством учащихся, то правильный способ выполнения данного шага алгоритма проговаривается в громкой речи. Если же ошибку допустили единицы детей, то они проговаривают правильный способ действий учителю или консультанту индивидуально.  В результате учащиеся еще раз проговаривают шаги алгоритма преобразования крупных единиц в более мелкие и наоборот, в которых были допущены ошибки. | | |
| **Самостоятельная работа № 2 с самопроверкой по эталону**  *Задачи:*  1) закрепить способы действий, вызвавшие затруднение в предыдущей самостоятельной работе;  2) зафиксировать достижение индивидуальной цели. | | | | | | | |
| Листы с самостоятельной работой № 2  Листы с эталоном для самопроверки самостоятельной работы № 2 | | Учитель раздает им листы с печатной основой с самостоятельной работой № 2.  - Какие задания вы должны выполнить в этой самостоятельной работе?  - Как вы будете проверять свои работы?  - Как зафиксируете результат самопроверки?  - Хорошо. Приступайте к работе.  Эталоны выдаются детям по мере завершения ими работы, но не позже отведенного времени.  В это же время учащиеся, которые решили первую самостоятельную работу без ошибок, проверяют по подробному образцу выполнение дополнительного задания. | | | На этом этапе урока учащиеся проверяют свои способности к выполнению заданий, которые в предыдущей самостоятельной работе вызвали у них затруднения.  (Мы должны выполнить задания, подобные тем, в которых были допущены ошибки в первой самостоятельной работе.)  (По эталону для самопроверки.)  (с помощью знаков «+» или «-».)  После выполнения выбранных заданий, учащиеся сверяют свои решения с эталоном для самопроверки самостоятельной работы № 2. | | |
| **Включение в систему знаний**  Задачи:   1. тренировать навык решения задач с преобразованием величин. | | | | | | | |
|  | | Учитель организует коллективную проверку. | | | Ученики решают задачи №157, 157 на стр.38 (в тетради), 2 ученика индивидуально (на доске) | | |
| **IV этап - Рефлексия учебной деятельности, домашнее задание.**  Задачи:  1) зафиксировать правильные способы действий в заданиях, где были допущены ошибки;  2) зафиксировать метод коррекции ошибок;  3) оценить собственную деятельность на уроке;  4) согласовать и записать домашнее задание. | | | | | | | |
| Карточка для этапа рефлексии. | **Учитель организует рефлексию деятельности учащихся**.  - Какова была цель этого урока математики?  - Какую цель ставили перед собой те, кто допустил ошибки в самостоятельной работе?  - Кто из вас достиг поставленной перед собой цели? (…)  - Какое задание вызвало наибольшее затруднение? (…)  - Проговорите шаги алгоритма, который помог вам справиться с возникшими затруднениями. (…)  - Проанализируйте свою деятельность на уроке.  Учитель предлагает учащимся заполнить таблицу для этапа рефлексии, которая лежит у каждого на столе в конверте. После заполнения таблица вкладывается обратно в конверт. Если позволяет время урока, можно предложить нескольким учащимся озвучить свои ответы.  Далее учитель комментирует домашнее задание и предлагает детям записать его. | | | | | **Учащиеся анализируют свою деятельность.**  (Потренироваться в выполнении преобразования крупных единиц в более мелкие и наоборот, проверить свои знания и умения по этой теме.)  (Найти ошибку, понять ее причину и исправить ее.)  **Учащиеся заполняют карточку для рефлексии.** | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Самостоятельная работа *№* 1:**

|  |
| --- |
| Вставьте пропущенные числа, чтобы получились верные равенства. |
| 6дм = \_\_\_\_\_ см 3510мм = \_\_\_\_см  40м = \_\_\_\_\_мм 900см = \_\_\_\_\_ м  67км = \_\_\_\_\_дм 8000м = \_\_\_\_\_км  100м =\_\_\_\_\_дм 40000дм= \_\_\_\_км |

**Эталон для самопроверки самостоятельной работы *№* 1:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вставьте пропущенные числа, чтобы получились верные равенства. | | | |
| **6дм = 60 см**  1дм=10см    **40м = 40000мм**  1м=10дм  1дм=10см  1см=10мм  **67км=670000дм**  1км=1000м  1м=10дм  **100м =1000дм**  1м=10дм | Перевод **крупных** единиц длины **в более мелкие**  2222 | Перевод **мелких** единиц длины **в более крупные**  2222 | **3510мм = 351см**  1см=10мм    **900см = 90 м**  1м=100см  **8000м = 8км**  1км=1000м  **40000дм= 4км**  1км=1000м  1м=10дм |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Самостоятельная работа *№* 2:**

|  |
| --- |
| Вставь пропущенные числа: |
| 5000м=\_\_\_км  4000мм=\_\_\_м  7000дм = \_\_\_м   1. км=\_\_\_м |

**Эталон для самопроверки самостоятельной работы *№* 2:**

|  |
| --- |
| Вставь пропущенные числа: |
| 5000м=5км  Переводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит 5000:1000  1 км=1000м |
| 4000мм=4м  Переводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит 4000:10:10:10  1м=10дм, 1дм=10см, 1см=10мм |
| 7000дм = 700м  Переводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит 7000:10  1м=10дм |
| 8 км=8000м  Переводим **крупные** единицы длины **в более мелкие**, значит 8\*1000  1 км=1000м |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Дополнительное задание:**

|  |
| --- |
| Запиши 5 равенств, используя следующие значения величин: |
| 60см, 500см, 2м, 70000м, 300дм, 600мм, 70км, 2000мм, 30м, 50дм |

**Подробный образец для самопроверки дополнительного задания:**

|  |
| --- |
| Запиши 5 равенств, используя следующие значения величин: |
| 60см=600мм  Переводим **крупные** единицы длины **в более мелкие**, значит 60\*10  **1см=10мм­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  500см=50дм  Переводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит500:10  **1дм=10см\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  2м=2000мм  Переводим **крупные** единицы длины **в более мелкие**, значит2\*10\*10\*10  **1 м=10дм, 1дм=10см, 1см=10мм**  70000м= 70км  Переводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит70000:1000  **1км=1000м\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  300дм=30м  Переводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит300:10  **1м=10дм\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**Алгоритм исправления ошибок**

|  |
| --- |
| **алгоритм исправления ошибок** |
| 1. Проверь, правильно ли ты списал пример. 2. Проверь все решение и ответ по эталону. 3. Подчеркни место ошибки. 4. Определи причину ошибки: неправильное вычисление или незнание правила, необходимого для решения. 5. Если ошибка в вычислении, то исправь ее. 6. Если ошибка из-за незнания правила, то вспомни или прочитай его. 7. Реши пример, используя это правило. 8. На каждый тип ошибки придумай или выбери по 2 примера. Реши их. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**Карточка для этапа рефлексии**

|  |  |
| --- | --- |
| **утверждения** | **+ или -,**  **перечисление ошибок,**  **вопросы для доработки** |
| Сегодня на уроке у меня все получалось, я не допускал ошибок |  |
| У меня были затруднения в самостоятельной работе *№* 1 (перечисли какие) |  |
| Мне удалось исправить допущенные ошибки в процессе работы над ними |  |
| Я не смог самостоятельно исправить допущенные ошибки, но исправил их с помощью эталона |  |
| Мне удалось без ошибок выполнить выбранные задания из самостоятельной работы *№* 2 |  |
| В выбранных заданиях самостоятельной работы *№* 2 я допустил ошибки (перечисли какие) |  |
| Я выполнил дополнительное задание |  |
| В дополнительном задании я допустил ошибки (перечисли какие) |  |
| У меня не осталось вопросов по этой теме |  |
| Мне еще необходимо поработать над… (перечисли вопросы для доработки) |  |