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 = 70дм3дм = 300см500мм = 5000см2000м = 2кмЕдиницы длины. Единицы площади. Таблица единиц площади (математика 4 класс)  | Periodic table2222Лист с самостоятельной работой № 1Образец 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 = 30см500мм = 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 № 1Карточки с текстом дополнительного заданияЛист 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 № 2Листы 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 = \_\_\_\_\_ м67км = \_\_\_\_\_дм 8000м = \_\_\_\_\_км100м =\_\_\_\_\_дм 40000дм= \_\_\_\_км |

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

|  |
| --- |
| Вставьте пропущенные числа, чтобы получились верные равенства. |
|  **6дм = 60 см**1дм=10см **40м = 40000мм** 1м=10дм1дм=10см1см=10мм**67км=670000дм**1км=1000м1м=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=1000м1м=10дм |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Самостоятельная работа *№* 2:**

|  |
| --- |
| Вставь пропущенные числа: |
| 5000м=\_\_\_км4000мм=\_\_\_м7000дм = \_\_\_м1. км=\_\_\_м
 |

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

|  |
| --- |
| Вставь пропущенные числа: |
| 5000м=5кмПереводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит 5000:10001 км=1000м |
| 4000мм=4мПереводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит 4000:10:10:101м=10дм, 1дм=10см, 1см=10мм |
| 7000дм = 700мПереводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит 7000:101м=10дм |
| 8 км=8000мПереводим **крупные** единицы длины **в более мелкие**, значит 8\*10001 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=600ммПереводим **крупные** единицы длины **в более мелкие**, значит 60\*10 **1см=10мм­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**500см=50дмПереводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит500:10 **1дм=10см\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**2м=2000ммПереводим **крупные** единицы длины **в более мелкие**, значит2\*10\*10\*10**1 м=10дм, 1дм=10см, 1см=10мм**70000м= 70кмПереводим **мелкие** единицы длины **в более крупные**, значит70000:1000 **1км=1000м\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**300дм=30мПереводим **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) |  |