Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Троицкая средняя общеобразовательная школа

**Технологическая карта урока математики**

**«Закрепление. Таблица единиц времени»**

**4 класс**

Подготовила:

Печкур Анжелика Алексеевна,

учитель начальных классов,

МБОУ Троицкая СОШ

**Урок математики**

**Класс:** 4

**Тема:** «Закрепление. Таблица единиц времени»

**Тип урока:** урок комплексного применения знаний и умений

**Цель урока:** создание условий для закрепления и систематизации знаний и умений по теме: «Единицы времени».

**Задачи урока:**

Систематизировать знания учащихся о единицах времени (составить таблицу единиц времени). Закрепить умения преобразовывать и сравнивать единицы времени, умения решать задачи с данными величинами, совершенствовать вычислительные навыки.

Развивать интерес к математике, расширять знания учащихся об известных математиках.

Содействовать воспитанию чувства бережного отношения к каждой минуте рабочего времени, толерантного отношения друг к другу.

**Планируемые образовательные результаты:**

**Личностные результаты:**

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

характеризовать свои успехи в изучении математики.

**Метапредметные результаты:**

**Познавательные ууд.**

**Базовые логические действия :**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, обобщение;

представлять текстовую задачу, её решение в виде арифметической записи.

**Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (таблицу).

**Коммуникативные ууд**

**Общение:**

комментировать процесс вычисления, решения;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения.

**Регулятивные ууд**

**Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата.

**Самоконтроль:**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины.

**Предметные:**

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять преобразование заданных величин;

использовать при решении задач единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год);

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (определение времени);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (расписание).

**Методы и формы обучения:** Объяснительно – иллюстративный, частично – поисковый, словесный, наглядный, игровой; индивидуальная, парная, фронтальная.

**Оборудование:** рабочий блокнот на урок, эталоны проверки, карточки с домашним заданием, таблица «Единицы времени», картинки часов для рефлексии, презентация.

Ноутбук, интерактивная доска.

**Ход урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Формируемые УУД** |
| **I. Организацион**  **ный момент. Мотивация учебной деятельности.** | Слайд 1  **Вот звонок нам дал сигнал**  Поработать час настал.  **Так что время не теряем**  И работать начинаем.  Все друг к другу повернитесь,  И друг другу улыбнитесь,  Посмотрите на гостей  Пусть им станет веселей.  Все за парты дружно сели,  Друг на друга посмотрели  И ладошечки погрели.  **Упражнение «Частичка тепла»**  Давайте подарим друг другу частичку тепла: потрите ладошки друг о дружку до тёплого состояния. А теперь прикоснитесь к ладошкам товарища – подарите своё тепло и возьмите от него частичку тепла. Пусть это прекрасное настроение не покидает вас на протяжении всего урока. | Вместе с учителем читают поочерёдно строки стихотворения, выполняют движения к нему, приветствуя друг друга и гостей.  Выполняют упражнения в соответствии с текстом.  Психологически настраиваются на урок. | **Личностные результаты:**  осознавать необходимость изучения математики.  **Коммуникативные ууд**  **Общение:**  проявлять этику общения. |
| **II. Актуализация знаний** | Слайд 2  - Какое ребята сегодня число? *(24)*  - Какой месяц? *(ноябрь)*  - Какой по счёту ноябрь в году*? (11)*  - Сколько в этом месяце суток?  *(30)*  - Какой сейчас идёт год? (*2023*)  - Сколько в 2023 году суток? *(365)*  - Он високосный? *(нет)*  - А когда будет високосный год? *(2024)*  -Что вы можете рассказать о числе 2023*?*  *(Оно четырёхзначное, нечётное, в нём 23 ед. 1 класса, 2 ед. 2 класса, его соседи 2022 и 2024, в нём 3 ед., 2 дес., 0 сотен, 2 тыс.).*  - Сколько всего в числе десятков? (*202 дес.)*  -Сколько всего сотен? (*20 сот.)*  - Сколько всего тысяч*? (2 тыс.)*  - К какому веку относится 2023 год? (*XXI век)* | Отвечают на поставленные вопросы, участвуют в диалоге | **Познавательные ууд.**  **Базовые исследовательские действия:**  проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики.  **Коммуникативные ууд**  **Общение:** проявлять этику общения;  конструировать утверждения. |
| **III.**  **Постановка цели и задач урока.**  **1. Устный счёт.** | *-* А хотите ли вы, ребята, совершить путешествие в прошлое и узнать, какие математические открытия были совершены в том или ином веке?  - Для этого нам надо потрудиться. Вы согласны? Тогда закройте глазки на минутку.  Слайд 3 (звучит музыка)  А теперь откройте. Посмотрите на экран. Прочитайте год.*(1327)*  В каком веке мы с вами оказались? *(XIV)*  В этом веке жил один из известных математиков. Чтобы узнать, кто он, выполните следующее задание:  **Игра «Расшифруй слова»**  Перед вами лежат карточки с числовыми выражениями. Вычислите устно их значения. Запишите ответ. Каждому ответу соответствует буква, запишите её рядом с ответом. Из букв составьте слово. Ключ к ответам на доске.  Слайд 4  (Слова ответы: *минута, неделя, месяц, секунда, сутки, век, час, год)*  - Прочитайте слова, которые у вас получились.  Слайд 5  - Как можно назвать эту группу слов? *(Это величины. Единицы времени.)*  - Назовите их начиная с самой маленькой (самой большой).  - Можем ли между этими единицами установить соотношения?  - Зная соотношения между всеми единицами времени, что мы можем составить? *(Таблицу единиц времени)*  -Кто догадался, какая тема сегодняшнего урока?  *(Таблица единиц времени)*  Слайд 6  - Первый урок мы работаем с единицами времени? *(Нет)*  - Какую можем сегодня поставить перед собой цель*? (Повторить и закрепить знания по теме «Единицы времени». Составить таблицу единиц времени).*  *-* Какие задачи будут на сегодняшний урок? *(Научиться преобразовывать единицы времени, решать задачи с данными величинами, составить таблицу единиц времени.)*  - Вы справились с 1 заданием, расшифровали слова. Можете теперь узнать математика XIV века. Это **Ричард Уоллингфордский.**  Слайд 7  *Ричард Уоллингфордский английский математик. Он сконструировал в 1327 году астрономические часы, над которыми работал более 20 лет. Они демонстрировали движение Солнца, Луны, звёзд и планет, предсказывали время приливов и отливов.* | Участвуют в диалоге с учителем  Учащиеся определяют год и век  Учащиеся выполняют вычисления, составляют слова  Читают получившиеся слова, делают вывод.  Учащиеся определяют тему, цель и задачи урока.  Подготовленный учащийся делает сообщение | **Познавательные ууд.**  **Базовые логические действия:**  применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, обобщение.  **Коммуникативные ууд**  **Общение:**  конструировать утверждения;  проявлять этику общения;  в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, приводить доказательства своей правоты.  **Регулятивные ууд**  **Самоорганизация:**  планировать действия по решению учебной задачи для получения результата |
| **IV.**  **Первичное закрепление**  **1. Составление таблицы единиц времени**  **2.Сравнение величин**    **3. Составление верных равенств** | - Закройте глазки, отправляемся дальше.  Слайд 8  Прочитайте год.*(1489)* В каком веке мы с вами теперь находимся?  *( XV)* Чтобы узнать, кто жил в этом веке, мы с вами должны составить таблицу единиц времени. Ведь, не зная соотношений между единицами времени, мы не сможем выполнить и другие задания.  Все ли единицы времени мы с вами изучили? *(Да)* Сможем составить таблицу? *(Да)*  Вы любите работать в блокнотах? *(Да)*  Сегодня я вам приготовила рабочий блокнот на урок математики. Подпишите его. В нём есть лист самооценки на урок, критерии оценки и задания.  Открываем страницу с таблицей единиц времени. Заполните её.   |  |  | | --- | --- | | 1 в. | 100 г. | | 1 г. | 365 или 366 сут. | | 1 г. | 12 месяцев | | 1 мес. | 30 или 31 сут.  (в феврале 28 или 29 сут.) | | 1 нед. | 7 сут. | | 1 сут | 24 ч | | 1 ч | 60 мин | | 1 мин | 60 с |   **-**Проверьте по эталону. Оцените свою работу (Лист самооценки)  - Поработайте в парах с этой таблицей. Спросите друг друга.  Слайд 9  - Запомните, ребята, эту таблицу и используйте её, когда это необходимо.  - Вы справились с этим заданием.  - А теперь можно познакомиться со следующим математиком. Это **Иоганн Видман**.  Слайд 10  *Иоганн Видман немецкий математик получил известность тем, что в 1489 году первым употребил и опубликовал современные*[*знаки плюса и минуса*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B8_%D0%BF%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%B0_%D0%B8_%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%81%D0%B0) *для операций сложения и вычитания.*  - Закройте глазки, отправляемся дальше.  Слайд 11  Прочитайте следующий год. *(1631)* В каком веке мы с вами теперь находимся?*(XVII)* Вы готовы выполнить следующее задание? Открываем следующую страницу блокнота. Что нужно сделать?  *Сравни величины*  2 в. 287 лет 2 в. < 287 лет  5 ч 120 мин 5 ч > 120 мин  2 сут. 6 ч 30 ч 2 сут. 6 ч = 30 ч  50 мес. 4 г. 50 мес. > 4 г.  3 ч 15 мин 315 мин 3 ч 15 мин < 315 мин  2 мин 5 с 120 с 2 мин 5 с > 120 с  4 нед. 28 сут. 4 нед. = 28 сут.  - Проверьте работу у своего товарища. Оцените его работу (Лист самооценки) У кого 5, 4, 3 ? Где сделали ошибки? Объясните  - Вы справились с этим заданием.  - Узнайте следующих математиков. Это [**Уильям Отред**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B4,_%D0%A3%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%8F%D0%BC) и **Готфрид** [**Лейбниц**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B9%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D1%86)**.**  Слайд 12  *Английский математик* [*Уильям Отред*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B4,_%D0%A3%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%8F%D0%BC)*в* [*1631 году*](http://ru.wikipedia.org/wiki/1631_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) *ввёл знак умножения в виде крестика ("х"), а Готфрид* [*Лейбниц*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B9%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D1%86) *немецкий математик в конце* [*XVII века*](http://ru.wikipedia.org/wiki/XVII_%D0%B2%D0%B5%D0%BA) *заменил крестик на точку, чтобы не путать его с буквой x.*  - Закройте глазки, отправляемся дальше.  Слайд 13  Кто прочитает год? (1557) В каком веке мы с вами теперь находимся? (XVI) Открываем следующую страничку нашего блокнота. Вот следующее задание.  *Верные равенства*  2 = 48 2 сут. = 48 ч  3 = 36 3 г. = 36 мес.  2 = 120 2 мин = 120 с или 2 ч = 120 мин  4 = 28 4 нед. = 28 сут.  14 = 1400 14 в. = 1400 г.  1 = 31 1 мес. = 31 сут.  -Что вы видите? *(Неверные равенства)*  - Как, не изменяя знака и цифр, получить верные равенства?  - Надо что-то, наверное, дописать? *(Наименование величин)*  - Выполните это задание, работая в паре.  **-** Проверьте свою работу по эталону. Оцените. (Лист самооценки)  У кого 5, 4, 3? Где сделали ошибки? Объясните  - Вы справились с этим заданием. Узнайте следующего математика. Это [**Роберт Рекорд**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82_%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B4)**.**  Слайд 14  [*Роберт Рекорд*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82_%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B4) *английский врач и математик в 1557 году изобрел один из самых важных символов математики: знак равенства.* | Учащиеся определяют год и век  Знакомятся с рабочим блокнотом, листом самооценки, критериями.  Заполняют таблицу единиц времени, сравнивают с эталоном, оценивают.  Работают в парах, заучивают таблицу единиц времени.  Подготовленный учащийся делает сообщение.  Учащиеся определяют год и век.  Сравнивают величины, ставят знаки.  Выполняют взаимопроверку и взаимооценку работы.  Подготовленный учащийся делает сообщение.  Учащиеся определяют год и век.  Работая в парах, составляют верные равенства.  Сравнивают с эталоном, оценивают.  Подготовленный учащийся делает сообщение. | **Познавательные ууд.**  **Базовые логические действия:**  устанавливать связи и зависимости между математическими объектами  **Коммуникативные ууд**  **Общение:**  конструировать утверждения;  проявлять этику общения;  в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, приводить доказательства своей правоты.  **Регулятивные ууд**  **Самоконтроль:**  осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины.  **Самоорганизация:**  планировать действия по решению учебной задачи для получения результата  **Предметные:**  выполнять преобразование и сравнение заданных величин;  **Личностные результаты:**  применять правила совместной деятельности со сверстниками. |
| **Физминутка** | Сколько дней в неделе -  Столько мы похлопаем.  Сколько месяцев в году -  Столько руки подниму.  Сколько месяцев зимой,  На левой прыгаем с тобой.  Сколько летом месяцев  Мы отдыхаем,  Столько раз глазами поморгаем. | Учащиеся проговаривают текст, выполняют движения в соответствии со словами. |  |
| **V.**  **Творческое применение**  **и добывание знаний в новой ситуации**  **1.Работа**  **с графической информацией**  **2.Решение задач.** | Отправляемся дальше.  Слайд 15  Прочитайте год. (1703) В каком веке мы с вами теперь находимся? (XVIII)  Открываем блокнот на следующей странице.  Сейчас нам необходимо решить задачи, пользуясь таблицей.  - Вы ходите ребята на кружки?  - Вы знаете расписание работы ваших кружков?  В таблице приведены данные о работе кружков в нашей школе на следующий год.  Рассмотрите таблицу и, работая в паре, ответьте на вопросы.  **Расписание работы кружков**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Кружки** | **Начало работы** | **Конец работы** | | Легоконструирование | 16 ч 05 мин | 17 ч 15 мин | | Шахматы | 14 ч 30 мин | 15 ч 35 мин | | Спортивные игры | 15 ч 00 мин | 16 ч 20 мин | | Алгоритмика | 18 ч 10 мин | 19 ч 25 мин |   **Пользуясь таблицей, ответь на вопросы:**  - Какой кружок начинается в 18 ч 10 мин?  - Какой кружок заканчивается в 16 ч 20 мин?  - Какой из кружков начинается раньше всех?  - Какой кружок заканчивается позже всех?  - Какой кружок длится дольше всех?  - Можете ли вы посетить «Спортивные игры», если ходите на «Шахматы»?  - Проверим свою работу. Оцените. (Лист самооценки) У кого 5, 4, 3? Где сделали ошибки? Объясните.    Открываем следующую страницу нашего блокнота, задача №2. Работаем все вместе. Прочитайте задачу.  **Задача №2**  Серёже нужно прийти в школу в 8 ч 40 мин. Во сколько нужно ему встать, если он собирается дома 20 мин и идёт до школы 15 мин?  - О чём задача? (о времени)  -Какие слова возьмём для краткой записи? (Начало, продолжительность, окончание события)  - Что узнаем сначала? Потом?  1) 15 мин + 20 мин = 35 мин  2) 8 ч 40 мин – 35 мин = 8 ч 05 мин  - Как запишем ответ к задаче?  - Вы справились с этим заданием. Узнайте следующего математика. Это **Леонтий Магницкий.**  Слайд 16  *Леонтий Магницкий в 1703 году составил первую в России учебную энциклопедию по математике. Именно Леонтий Магницкий дал названия математическим терминам «делимое», «частное», «произведение», «слагаемое» и др. Он ввёл понятия «миллион, миллиард» и др.* | Учащиеся определяют год и век.  Участвуют в диалоге с учителем.  Рассматривают таблицу, выполняют задание в паре.  Проверяют и оценивают свою работу.  Читают задачу, составляют краткую запись, решают её.  Подготовленный учащийся делает сообщение. | **Познавательные ууд.**  **Базовые логические действия:**  устанавливать связи и зависимости между математическими объектами  (протяжённость);  представлять текстовую задачу, её решение в виде арифметической записи.  **Базовые исследовательские действия:**  Читать графически представленную информацию (таблицу).  **Коммуникативные ууд**  **Общение:**  комментировать процесс вычисления, решения;  проявлять этику общения.  **Предметные:**  извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в таблицах (расписание);  решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (определение времени);  **Регулятивные ууд**  **Самоорганизация:**планировать действия по решению учебной задачи для получения результата.  **Самоконтроль**  осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;  **Личностные результаты:**  применять правила совместной деятельности со сверстниками |
| **VI.**  **Итог. Рефлексия.**  **1.**  **Дидактическая игра «Верно ли, что…»** | - Наше сегодняшнее путешествие подошло к концу. Хотите вы ещё узнать о великих математиках и их открытиях? Это мы можем сделать с вами на следующих уроках математики.  - Какую цель мы ставили в начале урока?  - Выполнили мы её?  - Какие были у нас задачи на сегодняшний урок?  - Все поставленные задачи реализовали?  - Что было самым важным на уроке?  -Как вы думаете, сегодня на уроке мы с пользой провели время?  **-** Проверим. Поиграем в игру «Верно ли, что…» На следующей странице блокнота у вас есть утверждения, определите верные и неверные утверждения.  1 минута - это 65 секунд. *(неверное)*  1 час - это 60 минут.*(верное)*  В году 13 месяцев. *(неверное)*  1 век равен 1000 годам. *(неверное)*  1 месяц равен 30 суткам. *(верное)*  В 1 неделе 5 суток. *(неверное)*  1 сутки - это 12 часов. *(неверное)*  1 год - это 367 суток. *(верное)*  Часы помогают определить время. *(верное)*  - Проверим свою работу. Оцените. (Лист самооценки) Где сделали ошибки? Объясните. Оцените себя за урок. У кого сегодня за урок 5, 4, 3 ?  Вы сказали, что часы помогают определить время. А я предлагаю вам при помощи часиков разного цвета определить свой успех на уроке.  Слайд 17  Покажите часики зелёного цвета те ребята, кому сегодня на уроке было всё понятно.  Жёлтые часики те, кто ещё затрудняется. Красные - кому ничего не понятно и требуется помощь.  - Как вы думаете, важно ли для человека знать единицы времени?  - Чем время помогает нам в жизни? (Оно помогает нам правильно распределить свой день и не тратить время зря)  - Берегите время, не тратьте его напрасно. Заполняйте его добрыми и умными делами. | Подводят итог урока  Определяют верные и неверные утверждения.  Проверяют и оценивают свою работу на уроке.  Оценивают свою успешность на уроке.  Делают вывод о пользе времени для человека в жизни. | **Познавательные ууд.**  **Базовые логические действия:**  устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («протяжённость»);  **Предметные:** распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения.  **Личностные результаты:**  характеризовать свои успехи в изучении математики;  осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям |
| **VII.**  **Домашнее задание.** | Выучить таблицу единиц времени, индивидуальная карточка.  Возьмите по желанию карточку с домашним заданием.  (разноуровневые карточки: преобразования, сравнения, задачи)  Слайд 18 | Записывают домашнее задание, выбирают карточку с заданием. |  |

**Источники информации:**

**Литература**

1. Будённая И.О. Математика. Поурочные разработки. Технологические карты уроков. 4 класс: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.; СПб: Просвещение,2021.

2. Моро М. И., Бантова М.А. Математика. 4 класс; М: Просвещение, 2022

3. Ситникова Т. Н., Яценко И.Ф.. Поурочные разработки по математике: 4 класс. – М.: ВАКО, 2020

**Интернет – ресурсы**

<https://prodod.moscow/archives/14127> - Леонтий Магницкий

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Рекорд,_Роберт> – Роберт Рекорд

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Отред,_Уильям> - Уильям Отред

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B9%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D1%86,_%D0%93%D0%BE%D1%82%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%B4_%D0%92%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC> - Готфрид Лейбниц

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%BC%D0%B0%D0%BD,_%D0%98%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%BD> – Иоган Видман

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B8%D1%87%D0%B0%D1%80%D0%B4_%D0%A3%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9> – Ричард Уоллингфордский

<https://eva.ru/passport/182572/albums/1006290> - часы