**Технологическая карта с дидактической структурой урока**

1. Ф.И.О. учителя: **Мустафина Альфия Марсовна**
2. Класс**: 4 А** Дата: **17 октября 2018г.** Предмет **Математика**
3. Тема урока: **«Единицы массы. Тонна. Центнер»**
4. Тип урока**: Урок открытия новых знаний**
5. Цель урока:

организовать деятельность учащихся: по формированию представлений о массе конкретных предметов и тел; по знакомству учащихся с новыми единицами массы - тонна, центнер; по усвоению эталона соотношений между единицами массы; совершенствовать навыки решения задач с единицами массы; развивать логическое мышление.

1. Формировать: личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

*Личностные УУД - воспринимать*речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся, *выражать* положительное отношение к процессу познания. Проявлять внимание, удивление, желание больше узнать. *Оценивать* собственную учебную деятельность, свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач, *применять правила*делового сотрудничества. *Сравнивать*разные точки зрения; считаться с мнением другого человека, *проявлять* терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельность.

*Регулятивные УУД - удерживать*цель деятельности до получения ее результата. *Планировать*решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). О*ценивать*весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»). *Корректировать*деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения. А*нализировать*эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, *оценивать* их влияние на настроение человека.

Познавательные УУД - *высказывать*предположения, *обсуждать* проблемные вопросы. *Составлять*план простого эксперимента. В*ыбирать*решение из нескольких предложенных, кратко обосновывать выбор (отвечать на вопрос «почему выбрал именно этот способ?»). В*ыявлять*(при решении различных учебных задач) известное и неизвестное. *Исследовать*собственные нестандартные способы решения. П*реобразовывать*объект: импровизировать, изменять, творчески переделывать.

Коммуникативные УУД - *воспринимать*текст с учетом поставленной учебной задачи. *Находить*в тексте информацию, необходимую для ее решения. *Характеризовать*качества, признаки объекта, относящие его к определенному классу (виду).

1. Оборудование: мультимедийное оборудование, презентация по теме урока, учебник М.И. Моро, М.А. Бантовой «Математика» в 2-х частях, часть 1, Москва, «Просвещение», 2015г., карточки для работы в парах, дифференцированные карточки для самостоятельной работы, карточки с равенствами величин: 1кг = 1000г, 1ц = 100кг, 1т = 1000г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дидактическая структура урока** | **Время** | **Деятельность учеников** | **Деятельность учителя** | **Ресурсы** | **Планируемые результаты** | |
| **Предметные** | **УУД** |
| 1.Самоопределение к деятельности. Организационный момент. | 2 минуты | Включение в деловой ритм.  **- Для того, чтобы преодолеть препятствия, возникающие на пути, необходимо действовать.**  **Тот, кто действует, всё равно найдёт верную дорогу (выход).** | - Доброе утро, ребята! Доброе утро всем, кто присутствует на нашем уроке!  ***Начинаем ровно в срок наш любимейший урок!!!***  ***Мы друг к другу повернёмся, подмигнём и улыбнёмся!***  ***Поприветствуем гостей, с ними нам вдвойне теплей!***  ***Пожелайте нам удачи и успешности в придачу!***  *-Садитесь, ребята.*  - Посмотрите на доску:  **«Дорогу осилит идущий, а математику – мыслящий».**  (Томас Эдисон)  -Как вы понимаете слова американского изобретателя?  -Эти слова **будут девизом** нашего сегодняшнего урока.  -Постарайтесь на уроке мыслить и всё у вас получится.  -Итак, не будем терять время и перейдём к работе.  *Подготовка класса к работе.* | Слайд 1  Слайд 2 |  | Личностные УУД: самоопределение.  РУУД: волевая саморегуляция.  КУУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| 2.Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности. | 7 минут | - Величины.  - О величинах.  - ВЕЛИЧИНА – ЭТО ТО, ЧТО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ И РЕЗУЛЬТАТ ВЫРАЗИТЬ ЧИСЛОМ.  - **МАССЫ, ДЛИНЫ, ВРЕМЕНИ, ОБЪЁМА, ПЛОЩАДИ.**  **- Ребус «МАССА»**  **- КГ, Г**  ***-* 1КГ=1000Г (записывают в тетрадь)**  **-Г**  **- Чтобы определять массу очень маленьких и очень легких предметов.**  **- Весы.**  **-20 г;**  **- 200 г;**  **- 2000 г**  **- 2000 г = 2 кг** | - Откройте тетради и выполните грамотную и аккуратную запись.  Запишите число и «Классная работа».  ***Любая работа, не обходится без устного счета.***  -Найдите значения выражений, которые я буду называть:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **25 х 10** | **76 х 10** | **350.000 : 1000** | **7 х 100** | | **10.000 : 100** | **64.000 : 100** | **55.000 : 100** | **10 х 100** |   (Учитель называет выражение, ученик - ответ, учитель открывает ответ)  -Расставьте числа в порядке убывания и прочитайте слово.  (Ученик расставляет на доске)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1.000** | **760** | **700** | **640** | **550** | **350** | **250** | **100** | | **В** | **Е** | **Л** | **И** | **Ч** | **И** | **Н** | **Ы** |   - Какое слово получилось?  - О чём пойдёт речь на уроке?  - А что такое ВЕЛИЧИНА?  - Какие величины вы знаете?  - О какой величине мы будем сегодня говорить, вы узнаете, разгадав ребус.  **Ребус «МАССАЖ’»**  -Да, слово *«масса»* сегодня очень нужное на нашем уроке.  Какие единицы массы вы уже знаете?  -Какая существует взаимосвязь между этими единицами?  -Какая из этих двух величин самая маленькая?  – Для чего нужна такая единица массы?  *-Как называется прибор для измерения массы?*  **-Одна конфета весит 2 г. Сколько весят 10 конфет, 100 конфет,**  **1000 конфет?**  – Какую из этих величин можно перевести в большую величину? | Слайд 3  Слайд 4  Слайд 5 (1)  Слайд 5 (2) | Повторить изученный материал, необходимый для открытия новых знаний. | РУУД: волевая саморегуляция; оценка – выделение и осознание, что усвоено и что ещё подлежит усвоению. Целеполагание.  Личностные УУД: смыслообразование.  КУУД: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; формулировать своё мнение и позицию.  КУУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  ПУУД: логические – анализ объектов с целью выделения признаков. |
| 3.Постановка учебной задачи. | 8 минут | **- Грамм.**  - Килограмм.  **- Ни грамм, ни килограмм не подходят для измерения такого большого и тяжелого груза.**  - Возможно, для таких больших грузов существуют другие единицы измерения массы.  *1. Мы познакомимся с другими единицами массы – более крупными.*  *2. Будем выражать массу в заданных единицах.*  *3. Будем решать задачи с величинами.*  - Тонна, центнер.  - Тонна.  - **1 ц – 100 кг, 1 т – 1000 кг**  **«ЕДИНИЦЫ МАССЫ. ТОННА, ЦЕНТНЕР»**  **- В 10 раз**  - КГ, Г  - Т, Ц | (На экране картинка яблока, корзины яблок, машины яблок)  – Если нужно узнать массу одного яблока, какой единицей массы вы воспользуетесь?  – А если нужно узнать массу ящика с яблоками?  – Ну а если нужно узнать массу целой машины с яблоками?  **-А можно ли с помощью грамма и килограмма измерить массу машины с яблоками?**    **Выдвижение гипотезы**  – Что же мы можем предположить?  – Обозначим эту проблему вопросительным знаком.  ***(Под картинкой фуры «?»)*** – Исходя из вышесказанного, давайте попробуем сформулировать цели нашего урока. Что мы должны сегодня узнать и с чем познакомиться?  – И чтобы мы могли работать с этими единицами при решении задач, мы должны установить взаимосвязь между всеми единицами массы.  - В учебнике на стр. 45 предлагаю вам самостоятельно найти ответ на вопрос, который мы поставили: «Существуют ли еще какие-либо единицы массы для измерения тяжелых грузов?»  – Прочитайте информацию со знаком «Внимание! Новый материал» – Какие еще существуют единицы массы?  – Что тяжелее центнер или тонна?  – Докажите  - При числах мы будем записывать слово «тонна» буквой **«Т»**, а центнер – **«Ц»**  – **Запишите в тетради новое соотношение единиц: 1 ц = 100 кг, 1т = 1000 кг.**  – Какова же тема нашего урока?  ***(ТЕМА ВЫВЕШИВАЕТСЯ НА ДОСКУ)***  – Слово «тонна» с греческого языка означает «бочка», слово «центнер» с греческого языка означает «весящий 100» – Посмотрите внимательно на запись, которую вы сейчас сделали и ответьте на вопрос:  «Во сколько раз тонна больше центнера?»  - Значит можно отсюда определить, сколько в 1 тонне центнеров? **– Запишите 1 т = 10 ц**  ***(Вешается таблица единиц масс на доску)***  – Посмотрите внимательно на таблицу и ответьте на вопросы:   1. Какие единицы массы вы уже знали? 2. Какие единицы массы узнали? | Слайд 6  Слайд 7  Слайд 8, учебник, карточки с равенствами величин  Слайд 9 | Подвести обучающихся к «открытию» новых единиц массы – тонной и центнером, их соотношение с единицей массы – кг. Формировать умение выражать массу в заданных единицах (кг). | РУУД: волевая саморегуляция; оценка – выделение и осознание. Что усвоено и что ещё подлежит усвоению.  КУУД: умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Личностные УУД: смыслообразование.  ПУУД: поиск и выделение информации, построение логической цели рассказа. |
| 4.Построение проекта выхода из затруднения.  Физкультминутка | 12 минут | **Ученики поочередно называют, учитель открывает запись.**  **- Перевести в одинаковые единицы измерения** | -Опираясь на составленную таблицу единиц массы выполним коллективно задание «Вырази».  Выразить:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **3т = 3000кг** | **200кг = 2ц** | **9000кг = 9т** | | **8ц = 800кг** | **3000кг = 30ц** | **120000кг = 120т** | | **6ц = 600кг** | **500кг = 5ц** | **60000кг = 60т** | | **2т = 2000кг** | **4000кг = 40ц** |  | | **17т = 17000кг** | **7т = 70ц** |  | | **20т = 20000кг** |  |  |   -А теперь **поработаем в парах**:  -У каждого на столе **белая карточка** с заданием.  -Соедините линией величины среднего столбика с величинами, равными им в левом или в правом столбике.  375 г 1 кг 126 г 1126г  3 кг 21 г 3021 г 7 кг 894 г  1050 г 10 кг 50 г 10050 г  3075 г 3 кг 75 г 30 кг 21 г  -Оцените свою работу:   |  | | --- | | **1кг 126г = 1126г** | | **3021г = 3кг 21г** | | **10кг 50г = 10050г** | | **3кг 75г = 3075г** |   -А сейчас давайте поиграем в игру «Да-нет»  Показывайте руками «плюс» (да) или «минус» (нет).  99 кг больше 1 ц **(нет)**  11 г меньше 11 кг **(да)**  7 кг больше 800 г **(да)**  600 кг меньше 2000 г **(нет)**  80 ц больше 80 т **(нет)**  1001 кг меньше 1001 г **(нет)**  -А чтобы сравнить разные величины, что для этого нужно сделать? | Слайд 10  Белые карточки для парной работы  Слайд 11 «Проверь себя» |  | РУУД: планирование, прогнозирование.  ПУУД: моделирование, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование. КУУД: инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации. |
| 5.Первичное закрепление. | 10 минут | - При решении задач.  - **В тонны или центнеры.**  **1000 кг = 1 т или 10 ц** | -Для выполнения каких ещё заданий нам может пригодиться таблица?  -Давайте **найдем в учебнике** задачу № 202 на стр. 45 и решим её.  **(К ДОСКЕ ВЫХОДИТ УЧЕНИК, ЧИТАЕТ, РЕШАЕТ)**  1275 кг – 275 кг = 1000 кг  Ответ: 1000 кг масса самого автомобиля.  -В какие единицы можно преобразовать массу автомобиля?  **-Оцените свою работу** | Учебник «Математика», часть 1 | Решать текстовые задачи, содержащие единицы массы. | РУУД: волевая саморегуляция; оценка – выделение и осознание, что усвоено и что ещё подлежит усвоению. |
| 6.Самостоятельная работа. | 7 минут |  | -А теперь поработаем **самостоятельно**.  Перед вами карточки зелёного, синего и красного цвета. Выберите уровень сложности заданий. **Вашу работу проверю Я. По окончании вложите карточки в тетрадь**.  **1 уровень**  -Какими единицами пользуются при измерении массы конкретных предметов:  Масса лекарства = 2  Масса слона = 5  Масса арбуза = 7  Масса батона = 500  Масса машины = 10  **2 уровень**  Выразить:  12 т 96 кг = кг  9385 г = кг г  68 ц = кг  7 т 6 ц = ц  560 кг = ц кг  9000 кг = ц  45 т = ц  **3 уровень**  Из 1 кг макулатуры можно изготовить 25 школьных тетрадей. Сколько таких тетрадей можно изготовить из 1 ц макулатуры, из 1 т макулатуры? | Дифференцированные карточки для самостоятельной работы | Способствовать тому, чтобы каждый из обучающихся сделал вывод о том, что он уже умеет создать мотивацию на успех. | ПУУД: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  РУУД: контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.  Личностные УУД: самоопределение. |
| 7.Рассказ учителя. | 2 минуты |  | – **А знаете ли вы, что среди животных, как и среди людей, есть свои рекордсмены, достойные того, чтобы оказаться в книге рекордов Гиннеса. Кто-то признается самым сильным, кто-то самым быстрым, а кто-то может похвастать лишь своим весом.**  -Самым большим и одновременно самым тяжелым животным на нашей планете признан синий кит.  Масса синего кита может достигать 200 т. Детеныш синего кита за сутки прибавляет в весе до 100 кг (75 г каждую минуту).  -На суше, как нам известно, рекордсмен в тяжелом весе – это слон.  При длине 6 м он весит больше 7 тонн.  -А среди птиц самой крупной считается страус. Масса её может составлять 130 кг.  В противоположность самым тяжелым животным на нашей планете существуют и живут самые маленькие и мелкие животные.  -Это землеройка. Её длина от 4 до 5 см. Весит она 3-5 г. И колибри. Весит от 1 до 2 г. | Слайд 12  Слайд 13 |  |  |
| 8.Рефлексия.  Информационная справка.  Домашнее задание: | 4 минуты | **- Нет, правы все, т.к. выразили массу бегемота в разных единицах) 3 т = 3000 кг = 30 ц**  **- «Единицы массы».**  **- Тонна, центнер.**  **- На уроках математики, в жизни (чтобы знать вес предмета, вес продуктов в магазине, вес тела человека и т.д.** | **-Отдохнули? -И снова задача. Задача на смекалку!**  Три мальчика вступили в спор. Один из них считает, что масса бегемота 3 т, другой утверждает, что масса бегемота 3000 кг, а третий и вовсе называет – 30 ц. Кто же прав? Можно ли утверждать, что кто-то из ребят ошибается?  ***Услышим скоро мы звонок,***  ***Пора заканчивать урок!***  -Мы не заметили, как быстро пролетело время, сегодня вы для себя сделали открытие, разгадали тайны.  - Над какой темой мы сегодня работали?  - С какими новыми единицами измерения массы познакомились?  - Какие цели перед собой ставили?  ***1. Мы познакомимся с другими единицами массы – более крупными.***  ***2. Будем выражать массу в заданных единицах.***  ***3. Будем решать задачи с величинами.***  -Удалось ли достичь поставленных целей?  -**А где же пригодятся полученные знания на уроке?**  Ребята, те единицы массы, с которыми мы сегодня познакомились на уроке, появились не очень давно. Издавна на Руси пользовались совсем другими мерами массы.  Берковец- 160кг  Пуд- 16кг  Золотник- 4 г  Лот- 12г  - Названия старорусских единиц массы встречаются в пословицах. Так, например, в словаре « Пословицы и поговорки» В.  П. Жукова есть пословицы: Мал золотник, да дорог.  Чтобы человека лучше узнать, съешь с ним пуд соли.  -Вернёмся к высказыванию американского изобретателя Томаса Эдисона.  **«Дорогу осилит идущий, а математику – мыслящий».**  -Получилось ли у вас осилить тему урока?  -**Дома** составьте, пожалуйста, задачи с изученными единицами массы.  -А теперь поделитесь мыслями об уроке. Поднимите смайлики.  Я благодарю вас за урок! Вы молодцы! | Слайд 14  Слайд 15  Слайд 16  Слайд 17  Слайд 18 | Способствовать осознанию обучающимися своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса.  Дать инструктаж домашнего задания. | Личностные УУД: самоопределение.  КУУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  ПУУД: рефлексия.  Личностные УУД: самопределение. |