

Ф.И.О. педагога	Холоденина Юлия Анатольевна
ОУ	ГБОУ СОШ «Оц» с.Богатое
Должность	учитель математики
Класс	5В
Урок	Функциональная грамотность: математическая грамотность
Дата проведения	26.04.2021
Тема урока	«Развитие функциональной грамотности через решение математических задач со шкалой»

### Разработка урока по функциональной грамотности обучающихся

#### Ход урока

#### 1. Самоопределение к учебной деятельности

Добрый день, ребята! Перед началом занятия хочу предложить вам притчу про время.

Однажды к мудрецу пришел мужчина со своим сыном-подростком. «О вас говорят, - обратился к мудрецу мужчина, - что вы можете помочь найти ответы на все жизненные вопросы. Помогите, пожалуйста, моему сыну понять ценность времени». После непродолжительной паузы он, вздохнув, тихо произнес: «Да и мне эту ценность не мешало бы понять». Мудрец на мгновение призадумался, а потом спокойно обратился к сыну пришедшего мужчины. «Время – понятие абстрактное. Его ценность трудно понять. Но это не значит, что невозможно. Вам помогут понять ценность времени 7 человек – студент, женщина – мать, редактор газеты, влюбленный, тот, кто часто ездит на поезде, шофер или водитель, а также спортсмен». Увидев недоуменные взгляды мужчины и его сына, Мудрец пояснил: «Чтобы понять ценность года, поговорите со студентом, не сдавшим сессию. Чтобы понять ценность месяца, поговорите с матерью, родившей недоношенного ребенка. Чтобы понять ценность одной недели, поговорите с редактором еженедельной газеты. Чтобы понять ценность одного часа, поговорите с влюбленным, ожидающим встречи. Чтобы понять ценность одной минуты, поговорите с тем, кто опоздал на поезд. Чтобы понять ценность одной секунды, поговорите с тем, кто только что не попал в автомобильную аварию. Чтобы понять ценность одной миллисекунды, поговорите со

спортсменом, завоевавшим серебряную медаль на Олимпийских играх».

На какие размышления наталкивает данная притча? *(размышления о ценности времени)*

Какую серьёзную тему мы сегодня затронем? *(время)*

Чему мы уже научились? *(переводить время: минуты в секунды, часы в минуты и т.д.)*

Какие трудности мы испытываем при решении задач на время? *(определение времени на рисунках)*

Как вы думаете, куда дальше в изучении времени мы продолжим продвигаться? *(мы должны научиться работать с измерительной шкалой, определять значение шкалы).*

Скажите, пожалуйста, а есть ли в быту круговая шкала помимо времени? Где она применяется? *(весы, спидометр, компас и т.д.)*

Сегодня мы будем решать задания используя круговую шкалу.

## **2. Актуализация знаний и фиксация затруднений**

А начнём мы сегодня с работы заданий по элементарной грамотности, это способности ... *(читать, понимать, составлять простые короткие тексты)*

Сейчас для вас будет задание такое: работая совместно с соседом по парте выполнить задание:

1) Составьте из предложенных слов пословицу или поговорку.

2) Переведите на язык математических закономерностей пословицы и поговорки (опишите математическими терминами и формулами, изобразите графически):

- ✓ Тише едешь – дальше будешь
- ✓ Чем дальше в лес, тем больше дров
- ✓ Выше меры конь не скачет

✓ Пересев хуже недосева

*(После завершения работы защита своих работ. На защиту можно объединить две группы с одним заданием)*

### 3. Выявление места и причины затруднения

Почему у вас получились такие ответы, как выяснить, кто выполнил задание правильно, а кто-то совсем не дали ответы. Чем отличаются задания, чем похожи? Что было самое трудное в задании? *(Чтобы сложить пословицы и поговорки их нужно знать. Самое трудное изобразить графически)*

Какую цель мы можем поставить на сегодняшнее занятие? *(научиться читать, понимать разные шкалы)*

### 4. Первичное закрепление во внешней речи

Сейчас я вам предлагаю решить «стартовые задания» по функциональной и математической грамотности парами:

<p>1</p> <p>Лена покупала грейпфруты и лимоны.</p> <p>1. Она выбрала грейпфрут и положила его на весы. Какова масса грейпфрута?</p> <p>Ответ: _____ г</p> 	<p>2</p> <p>2. Лена выбрала два примерно одинаковых лимона и положила их на весы. Что покажут весы, если она найдет ещё один такой же лимон и взвесит вместе три лимона? Запишите ответ и объяснение полученного ответа.</p> <p>Ответ: _____ г</p> <p>Объяснение: _____</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*(решение и обсуждение вариантов решения заданий)*

Теперь предлагаю вашему вниманию «обучающие задания»:

1

**Знаете ли вы?**

1. Какое значение величины показывают весы?

- 1) 25 кг
- 2) 30 кг
- 3) 35 кг
- 4) 40 кг



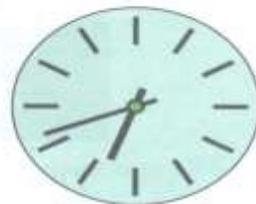
2

2. Какое значение величины показывает каждый спидометр?



3

5. Какое время (в часах и минутах) показывают часы?



*(решение и обсуждение вариантов решения заданий)*

Ребята, скажите, пожалуйста, каким словом я могу заменить 30 минут? *(полчаса)*

А 15 минут? *(четверть часа)*

А 20 минут? *(треть часа)*

Зарисуйте, пожалуйста, эти шкалы в тетрадь. Приведите примеры еще 3х шкал.

А сейчас я вам предлагаю решить «итоговое задание»:

## Взвешивание фруктов

На весах лежат пять лимонов примерно одинакового размера. На соседних весах лежат пять апельсинов примерно одинакового размера.



1. Какие утверждения относительно этих лимонов и апельсинов являются верными?

- 1) один апельсин тяжелее лимона
- 2) три лимона легче трёх апельсинов
- 3) масса трёх апельсинов и двух лимонов меньше массы пяти апельсинов
- 4) масса одного лимона примерно в три раза меньше массы одного апельсина
- 5) масса пяти лимонов меньше половины массы пяти апельсинов

2. Какова масса одного апельсина?

Ответ: \_\_\_\_\_

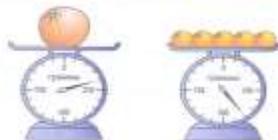
*(решение и обсуждение вариантов решения заданий)*

## 5. Самостоятельная работа с проверкой задания

Это задание для самостоятельной работы.

## СОСТАВЬТЕ СВОЁ ЗАДАНИЕ

Самостоятельно придумайте ситуацию со словами «весы», «взвесили», «масса» и три разных вопроса к ней.



Ситуация: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Вопрос 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

Вопрос 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Объяснение: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Вопрос 3: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

*(меняемся с соседом придуманными ситуациями, обсуждение вариантов решения задания)*

### 6. Рефлексия деятельности на уроке

Что нового узнали на уроке?

Какую цель мы поставили в начале урока?

Наша цель достигнута?

Что нам помогло справиться с затруднением?

Какие знания нам пригодились при выполнении заданий на уроке?

Как вы можете оценить свою работу?

Что сегодня можно уяснить из притчи, прочитанной в начале урока?

Постановка домашнего задания с комментированием. Для домашнего задания вам нужно поделиться на три группы. Задание будет отличаться от заданий в классе. Работать дома мы будем с обычным термометром (уличным, домашним, для высоких температур).

- 1) Тех, у кого есть градусник для измерения температуры в бане.
- 2) Тех, у кого есть градусник для измерения температуры на улице.
- 3) Тех, у кого есть градусник для измерения температуры дома.

В течение недели измеряем и записываем показания термометра в одно и тоже время, например в 7 часов утра для 2 и 3 группы (время выбираете самостоятельно всей группой), а для 1 группы записываем максимальное показание термометра бане.

Значения показаний сравним на следующем занятии.

Всем доброго дня!

#### **Список использованной литературы:**

- 1) Дорофеев Г.В., Математика: 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ М.: Просвещение, 2018. – 287 с.
- 2) Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. 2020. -79 с.
- 3) Казакова Р.А., Развитие функциональной грамотности на уроках математики [Текст]: учебно-методическое пособие/ Р.А.Казакова, О.И.Кравцова; науч.ред.С.Ф.Хлебунова.-Ростов н/Д: Изд-во ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2017.
- 4) <https://zen.yandex.ru/media/id/5e3fc1d7f58c3b19c8d9726a/mudraia-pritcha-kotoraiia-zastavila-menia-zadumatsia-o-cennosti-vremeni-i-bystrostechnosti-jizni-5e6e1490ce4a8916cd8ece72>