**КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО УРОКА**

**Класс:**8-й

**Тема урока:** Решение задач практического содержания

**Тип урока:** урок применения знаний, умений и навыков

**Используемая технология**: технология системно – деятельностного подхода, кейс-технология.

**Цель урока:** формирование функциональной грамотности школьников

**Задачи урока:**

**Образовательная:**

* Усиление прикладной направленности
* Формирование функциональной грамотности школьников
* повторить и обобщить свойства действий с натуральными числами
* продолжить работу над развитием вычислительных навыков.
* используя знания по теме «Действия с натуральными числами».

**Воспитательная:**

• добиться понимания практической значимости умения решать задачи;

• способствовать формированию у учащихся определенного набора экономических компетенций в сфере познавательной деятельности, трудовой и бытовой сферах, социальной деятельности, связанных с решением задач;

• способствовать формированию значимых качеств личности: трудолюбие, дисциплинированность, ответственность, гражданские качества личности, бережливость, экономность, деловитость, толерантность, предприимчивость, самостоятельности в принятии решений через решение задач;

**Развивающая:**

* развивать математическое мышление, интерес к предмету, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, умение самостоятельно добывать знания.

**Познавательные УУД:**

- уметь искать информацию в задачниках, интернете, ориентироваться в своей системе знаний.

**Регулятивные УУД:**

- уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной оценки, планировать свои действия и вносить в них коррективы при необходимости, высказывать своё предположение.

**Личностные УУД:**

- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Коммуникативные УУД:**

– уметь слушать и слышать, уметь работать в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы.

**Планируемые результаты:**

**Предметные: уметь решать задачи с практическим содержанием**

**Метапредметные:**

- уметь соотносить изученный материал с жизненными ситуациями,

- уметь анализировать задачу,

- уметь высказать свою точку зрения, делать вывод.

**Личностные**: формирование устойчивой мотивации к обучению.

**Оборудование урока:**

1. Кейсы с задачами, предлагаемыми учителем и составленные учащимися, по собранному материалу.

2. Карточки-задания, карточки самооценки.

3. Ноутбук

**ХОД УРОКА**

* 1. **Организационный момент (2 мин.)**

У: - Здравствуйте. Рада видеть вас на уроке.

Представим себе, что сегодня наш класс –это главный вычислительный офис. Он в себя включает 3 фирмы, которые занимаются различными подсчетами. 1-я фирма отвечает за вычисления, связанные с ремонтом и строительством, 2-я – занимается начислением коммунальных услуг, 3-я-расчеты по питанию. А вы, ребята, - сотрудники этих фирм – бухгалтеры. В каждой фирме есть главный бухгалтер, который контролирует и оценивает работу своих сотрудников.

Для этого на столах лежат кейсы, в которых есть карточки самооценивания. Подпишите их. Карточки для оценивания сотрудников находятся у главных бухгалтеров. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончании решения каждой задачи, вы должны оценить свою работу:

«2» - если справился с задачей без затруднений

«1» - если справился с задачей, но возникли сложности

«0» - если не справился с задачей.

* Заполните поле по дом. работе
* В конце урока подведите итог своей работе, суммируя баллы каждого этапа. Шкала оценивания поможет вам с выставлением оценки за урок.

**2.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

**(2 мин.)**

У:- Ребята, вспомните, что вы готовили к сегодняшнему уроку, посмотрите на доску и скажите: Как вы понимаете смысл этого афоризма? («Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их»Д.Пойа)

Как вы думаете, какая тема сегодняшнего урока?  Какую учебную задачу мы поставим сегодня на уроке перед собой?

У:- Мы сегодня будем решать задачи, чтобы уметь ориентироваться в любой жизненной ситуации, связанной с различными математическими расчетами. Запишем число и тему в тетрадь.

**2. Актуализация знаний. Устный счет. (3 мин.)**

У: - Первый этап.

№1. Сколько семья заплатит за расход 3м3 воды, если 1м3 воды стоят 60 рублей? (180 р.)

№2. В октябре семья заплатила за телефон 500 рублей. Какую сумму она еще заплатит до конца этого года? (1000 руб. за ноябрь и декабрь)

№3. Расход бензина на трассе у автомобиля «Лада - Веста» 7 литров на 100 км. Сколько расходуется бензина при проезде 300 км? (21 л).

№4. Школе необходимо 3600 рублей на переоснащение кабинета математики. Спонсоры оказали помощь в размере 2700 рублей. Какую сумму осталось оплатить школе? (900 руб.);

№5. Билет в театр стоит 500 рублей. В семье 4 человека. В какую сумму обойдется семье посещение театра? (2000 руб.)

У-: Какие действия вы выполняли при решении задач? С какими числами работали?

*Подведение итогов устной работы, оценивают себя и фиксируют результаты в карточку.*

**4. Применение знаний, умений и навыков по теме– 20 мин.**

**ЗАДАЧИ**

***Работа с кейсами (задачи ВПР) 10 мин****:*

*-Дети, вы знаете, что в скором времени нам надо будет принимать участие во Всероссийской проверочной работе по математике, и сейчас мы с вами будем упражняться в решении некоторых задач.*

*Лист №1*

1) В магазине продаётся офисная бумага разных торговых марок в разных пачках и по различной цене. Нужно купить 1000 листов бумаги одной марки. Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвая покупка?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Марка бумаги*** | ***Количество листов в пачке*** | ***Цена пачки*** | ***Цена за 1000 листов*** |
| *«Лучшая»* | *200* | *125 руб.* |  |
| *«Снежок»* | *500* | *320 руб.* |  |
| *«Сирень»* | *250* | *140 руб.* |  |

2) Оператор сотовой связи предлагает тарифные планы с предоплатой. Какова наименьшая стоимость одной минуты разговора? Ответ дайте в рублях.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Тарифный план*** | ***Количество минут разговора в месяц*** | ***Стоимость за месяц*** | ***Цена за 1 минуту разговора*** |
| *«Лёгкий»* | *200* | *200 руб.* |  |
| *«Деловой»* | *450* | *900 руб.* |  |
| *«Удобный»* | *600* | *1800 руб.* |  |

3) Пётр заправлял автомобиль на разных заправочных станциях и записывал объём и стоимость приобретённого бензина.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Заправочная станция*** | ***Объём бензина*** | ***Общая стоимость*** | ***Цена за 1 л бензина*** |
| *«Роснефть»* | *25 л* | *975 руб.* |  |
| *«Газпром»* | *40 л* | *1440 руб.* |  |
| *«Лукойл»* | *30 л* | *1110 руб.* |  |

*Пётр выбрал заправку, где бензин самый дешёвый. Сколько рублей стоит на этой заправке 20 л бензина? Запишите ответ.*

***Работа с кейсом (задачи ОГЭ и ЕГЭ)***

-У: Вы знаете, на что тратиться большая часть семейного бюджета? (учащиеся высказывают свои предположения). Оказывается, большая часть семейного бюджета идет на оплату коммунальных услуг.

Показываю квитанцию и спрашиваю, дети, вы знаете, что это такое? Выслушиваю ответы детей.

У: разбор квитанций за свет, за газ, за мусор .Каждая фирма получает квитанции. Одна задача разбирается у доски.

Лист №2

1. Почтальон принес квитанцию по оплате электроэнергии. Используя данные, посчитайте сумму, которую надо заплатить за электричество, газ, воду и мусор.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показания счетчика | | Расход электроэнергии (квт.ч) | Тариф  (р) | Сумма к оплате  (р) |
| Текущее | Предыдущее |
| 9646 | 9428 |  | 3 р. |  |

Лист №3 (обед). Сначала задача про магазины

-У: На прошлой неделе я просила вас узнать стоимость одной упаковки конфет «Рафаэлло» и одной упаковки чая «Акбар» в супермаркетах «Магнит» и «Пятерочка», а также в магазине «Ласточка». На основании ваших сведений я составила таблицу. В каком магазине стоимость такой покупки будет наименьшей, если необходимо купить 2 упаковки конфет «Рафаэлло» и одну упаковку чая«Акбар».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Магазин | Конфеты «Рафаэлло» (за 1 упаковку) | Чай «Акбар» за 1 упаковку | Сумма покупки в рублях |
| «Ласточка» | 245 | 65 |  |
| «Магнит» | 249 | 60 |  |
| «Пятёрочка» | 259 | 60 |  |

В ответе укажите стоимость покупки в рублях. Как можно сэкономить?

1. Сегодня вы пойдете в школьную столовую, с собой есть 90 рублей. В столовой висит меню:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Первые блюда* | Борщ | 25 рублей |
| Суп куриный | 32 рублей |
| Суп овощной | 22 рубля |
| *Вторые блюда* | Котлета куриная с макаронами | 50 рублей |
| Овощное рагу | 40 рублей |
| Плов | 58 рублей |
| *Напитки* | Компот | 12 рублей |
| Морс | 15 рублей |
| Сок | 20 рублей |

Выберите обед из трёх блюд (первое, второе и напиток), который можете оплатить. В ответе укажи названия блюд и стоимость обеда.

***Физкультминутка(2 мин)***

*А теперь представим детки*

*будто руки наши — ветки,*

*покачаем ими дружно,*

*словно ветер дует южный*

*Ветер стих. Вздохнули дружно.*

*Нам урок продолжить нужно.*

*Подравнялись. Тихо сели.*

*На друг друга посмотрели.*

**6. Применение знаний и умений в самостоятельной работе. (15 мин.)**

**Работа с кейсом Лист** №4

Задача про переводчиков:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Переводчики | Языки | Стоимость услуг (в рублях) |
| 1 | Английский | 3900 |
| 2 | Испанский, английский | 7050 |
| 3 | Немецкий | 2850 |
| 4 | Немецкий, испанский | 6150 |
| 5 | Немецкий, французский | 5800 |
| 6 | Французский | 1900 |

Пользуясь таблицей соберите одну группу переводчиков, которые владеют четырьмя языкам: английским, немецким, испанским и французским. Стоимость четырех переводчиков не должна превышать 12000 рублей.

Кейс Лист №5

За неделю до этого урока вы получили задание: Подобрать из открытого банка заданий или из сборника ОГЭ, ЕГЭ задачи практического содержания. Данную задачу переделать по сюжету сказки С.Михалкова «Три поросенка»

Задача из проекта «Домик Наф-Наф»:

«Загородный участок Наф-Нафа имеет вид прямоугольника шириной 12 м, длиной 20 м. На территории имеется жилой дом и бассейн. Размеры дома 6м х 4м.

1.Составить план участка ;

2.Найти площадь участка;

3.Найти периметр забора;

4.Вычислить площадь пола домика. Сколько краски понадобится для покраски пола в доме, если на 1 кв.м расходуется 170 грамм краски.

Задача из проекта

«Наф-Наф, Ниф-Ниф, Нуф-Нуф решили построить колодец. В фирме «Родник» стоимость ( в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле С= 6000+ 4100 n, n - количество колец. Пользуясь этой формулой рассчитайте стоимость колодца из 8 колец.»

«Наф-Наф установил в доме счетчик воды за 3500 рублей. До установки счетчика Наф-Наф платил за воду 1700 рублей, после установки стал платить 1200 рублей. Через какое наименьшее количество месяцев экономия по оплате воды превысит затраты на установку счетчика?»

**Кейс Лист №6.**

 Вы собрали семейный совет, на котором решаете, куда отправиться на зимние каникулы. В результате принято решение:

*Семья из трех человек на зимние каникулы планирует поехать из села Чаадаевка в Карпаты на горнолыжный курорт. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 2500 рублей. Автомобиль расходует 9 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 2000 км, а цена бензина равна 40 рублям за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешевую поездку на троих?*

**Предлагаю Вам следующий план решения**

1. Сколько стоит проезд на поезде.
2. Сколько литров бензина потребуется на дорогу.
3. Вычислить стоимость бензина.
4. Сделать вывод.
5. **Кoнтpoль усвoения, oбсуждение дoпущенных oшибoк и их кoppекция. Рефлексия. (5 мин.)**

У: -  Давайте oбсудим: какие задачи вызвали у вас затpуднения и пoчему?

*(Учащиеся анализиpуют свoю pабoту, выpажают вслух свoи затpуднения и oбсуждают пpавильнoсть pешения задач.)*

У: - Успешно ли для вас прошел урок? Что интересного вы узнали на сегодняшнем уроке? Как вы думаете, удалось ли нам решить учебную задачу?

У: - Составьте синквейн к слову «задача». Заслушиваю. Молодцы, ребята.

С каждым днем вы взрослеете, и задачи усложняются. Я уверена, что вы справитесь с такими жизненными задачами.

Я благодарю вас за работу.

Сoбиpаются каpтoчки самooценивания и выставляются oценки за pабoту на уpoке.

**Дoмашнем задание:**

* + 1. Билет на новогоднее представление «Приключение в Снежном королевстве» стоит для взрослого 400 руб., для школьника — половину стоимости взрослого билета, а для дошкольника — четверть стоимости взрослого билета. Сколько рублей должна заплатить за билеты семья, включающая двух родителей, двух школьников и одного двухлетнего малыша?
    2. Коля весит 45кг, Дима – на 7 кг меньше, а Вася – на 5кг больше Димы. Смогут ли эти ребята подняться одновременно на лифте, если этот лифт за один раз поднимает не больше 120 кг.
    3. Семья за январь месяц потратила 3м³ холодной воды, а горячей воды на 2 м³ меньше. Сколько всего денег семья заплатит за холодную и горячую воду за январь? Цена 1 м ³ горячей воды – 81руб, холодной воды- 40руб. В феврале семья заплатила 242 рубля. Увеличился или уменьшился расход воды (цена воды не менялась)?

**Дoмашнем задание:**

* + 1. Билет на новогоднее представление «Приключение в Снежном королевстве» стоит для взрослого 400 руб., для школьника — половину стоимости взрослого билета, а для дошкольника — четверть стоимости взрослого билета. Сколько рублей должна заплатить за билеты семья, включающая двух родителей, двух школьников и одного двухлетнего малыша?
    2. Коля весит 45кг, Дима – на 7 кг меньше, а Вася – на 5кг больше Димы. Смогут ли эти ребята подняться одновременно на лифте, если этот лифт за один раз поднимает не больше 120 кг.
    3. Семья за январь месяц потратила 3м³ холодной воды, а горячей воды на 2 м³ меньше. Сколько всего денег семья заплатит за холодную и горячую воду за январь? Цена 1 м ³ горячей воды – 81руб, холодной воды- 40руб. В феврале семья заплатила 242 рубля. Увеличился или уменьшился расход воды (цена воды не менялась)?

**Каpтoчка самooценивания.**

Ф. И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Система oценивания:

"2" - спpавился с задачей без затpуднений

"1" - спpавился с задачей, нo вoзникали слoжнoсти

"0" - не спpавился с задачей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Задание | Oценка |
| 1 | Домашняя работа |  |
| 2 | Устный счет |  |
| 3 | Работа у доски |  |
| 4 | Самостоятельная работа |  |
|  | Итoгo: моя oценка за уpoк |  |

 Если у вас:7-8 - ставим oценку «5»;

5-6 - ставим оценку «4»;

4 - ставим оценку «3».

**Каpтoчка самooценивания.**

Ф. И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Система oценивания:

"2" - спpавился с задачей без затpуднений

"1" - спpавился с задачей, нo вoзникали слoжнoсти

"0" - не спpавился с задачей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Задание | Oценка |
| 1 | Домашняя работа |  |
| 2 | Устный счет |  |
| 3 | Работа у доски |  |
| 4 | Самостоятельная работа |  |
|  | Итoгo: моя oценка за уpoк |  |

 Если у вас:7-8 - ставим oценку «5»;

5-6 - ставим оценку «4»;

4 - ставим оценку «3».

**Оценка одноклассника, работающего у доски:**

ФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ оценка\_\_\_\_\_\_

ФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ оценка\_\_\_