

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа 9 с. Светлогорское
Абинского района Краснодарского края**

Технологическая карта интегрированного урока «Математика» и «Экономика» в 9,10 классах

по теме:

«Математические методы решения экономических задач (в рамках подготовки к ОГЭ)»

Учитель математики

Селиванов Антон Александрович

Учитель обществознания

Селиванова Анна Михайловна

| | |
|--|---|
| <p>Цель урока: - рассмотреть и применить математические и экономические методы решения некоторых задач ОГЭ 2019.</p> <p>Задачи урока: - проверить, откорректировать и закрепить знания по данной теме;</p> <p>- продолжить развитие умений учащихся: применять математические методы при решении задач на расчет стоимости вклада и изменение цены товара (например, метод пропорции), изучить и применить при решении задач альтернативные методы решения (в частности, экономический), логически мыслить, самостоятельно делать выводы, проводить причинно-следственные связи, аргументировано отстаивать свою точку зрения;</p> <p>- способствовать развитию экономического и математического мышления у учащихся.</p> | <p>Цели для учителя: - способствовать развитию личности и созданию основ творческого потенциала учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать у учащихся позитивную самооценку, самоуважение; - формировать коммуникативную компетентность в сотрудничестве; - формировать навыки организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени; - формировать умение самостоятельно и совместно принимать решения; - формировать умение решать творческие задачи; <p>- организовать деятельность учащихся в ходе решения некоторых задач ОГЭ 2019.</p> |
| <p>Тип урока: комбинированный</p> | <p>Форма урока: бинарный урок</p> |
| <p>Опорные понятия, термины: процент, пропорция, цена, доход по вкладу, стоимость вклада (начальная и конечная)</p> | <p>Учебник: Материалы ОГЭ по математике 2019 Экономика: учебник для 10-11 класса: базовый уровень /под. ред.И.В. Липсиц М.: Вита-Пресс. 2018 год. - С. 296</p> |
| <p>Формы контроля: взаимоконтроль, самоконтроль</p> | <p>Оборудование: карточки с заданиями, компьютер, интерактивная доска, презентация</p> |

Планируемые личностные и метапредметные результаты урока

Личностные результаты

- ориентация на анализ соответствия результатов своей деятельности;
- осознанность социальных и учебно-познавательных мотивов учения;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- проявление познавательной активности в математической и экономической областях;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- планирование, контроль и оценивание своих действий при работе с учебным материалом;
- учебное сотрудничество в соответствии с принятой ролью;

Познавательные универсальные учебные действия

- осуществление поиска нужного познавательного материала в дополнительных изданиях;
- работа с информацией, представленной в документах;
- определение разных способов решения учебной задачи;
- обобщение на основе выделения сущностной связи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, учитывая другое мнение;
- адекватно использовать средства устной речи для решения различных коммуникативных задач;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимопомощь.

Ход урока

| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Формируемые УУД |
|--|---|--|--|
| I. Организационный этап | <p>Добрый день</p> <p>Совсем скоро вам, выпускникам 9 класса, предстоит сдать свои первые экзамены, в том числе по математике. Современное обучение предполагает, что полученные на уроках знания Вы должны активно применять на практике. Как вы думаете, в какой сфере общественной жизни наиболее часто применяются математические знания?</p> | <p><i>Учащиеся настраиваются на урок.</i></p> <p><i>Учащиеся отвечают на вопрос.</i></p> | <p>– смыслообразование (Л);</p> <p>– волевая саморегуляция (Р);</p> |
| II. Актуализация и мотивация знаний | <p>КИМы ОГЭ по математике содержат тему «Простейшие текстовые задачи», раздел «Проценты». Именно в этом разделе встречается наибольшее количество экономических задач (например, определение размера вклада, расчет изменения цены).</p> | <p>Учащиеся</p> | <p>- анализ, обобщение (П);</p> <p>– осознанное и произвольное построение речевого высказывания (П);</p> <p>– аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)</p> |
| III. Формулировка темы урока. Постановка задач урока. | <p>Исходя из данной информации, давайте попробуем сформулировать цель сегодняшнего урока и соответствующие задачи.</p> <p>А какие пути достижения цели и задач урока вы можете назвать?</p> | <p>С помощью учителя ученики формулируют цель и задачи урока.</p> <p>Учащиеся формулируют пути достижения цели (решение практических</p> | <p>– анализ, синтез, сравнение, обобщение (П);</p> <p>– постановка и формулирование проблемы (П);</p> <p>- постановка новых учебных задач в сотрудничестве с учителем (Р);</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | задач, решение тестовый заданий ОГЭ) | – выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К); – аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К) |
| IV. Осмысление нового материала | <p>Приступим непосредственно к решению задач по материалам ОГЭ 2019 по математике.</p> <p>Задача 1. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 20% годовых. Вкладчик положил на счет 800 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?</p> <p>Задача решается математическими способами – последовательными действиями и пропорцией.</p> <p>Теперь решим задачу экономическим способ. Для этого воспользуемся формулой</p> $S_t = S_0 * (1+t*i), \text{ где}$ <p>S_t – конечная стоимость вклада</p> <p>S_0 – начальная стоимость вклада</p> <p>t – период времени</p> <p>i – процент по вкладам (в относительной величине)</p> | <p>Учащиеся решают задачу математическими способами</p> <p>Учащиеся решают задачу экономическим способом</p> | <p>- обобщение на основе выделения существенной связи (П);</p> <p>- решение практических задач (П);</p> <p>- ориентация на позицию партнера в общении и взаимодействии (К)</p> |

Задача 2. В течение августа помидоры подешевели на 50%, а затем в течение сентября подорожали на 70%. Какая цена меньше: в начале августа или в конце сентября — и на сколько процентов?

В ответе укажите количество процентов.

Задача решается математическими способами – последовательными действиями и пропорцией.

Теперь решим задачу экономическим способ. Для этого воспользуемся формулой

$$S_t = S_0 * (1-t*i) * (1+t*i)$$

А теперь давайте проведем физминутку. Я произношу высказывания, если вы согласны, поднимаете 2 руки вверх, если не согласны – руки остаются внизу, если сомневаетесь – поднимаете одну руку вверх. Отвечаем только на МАТЕМАТИЧЕСКИЕ высказывания!

- пять в квадрате – двадцать пять (да),

- два в пятой степени разделить на два во второй степени, будет четыре (нет),

- расстояние от солнца до земли больше, чем от солнца до марса (да),

- четыре пятых – это 0,6 (нет),

Учащиеся решают задачу математическими способами

Учащиеся решают задачу экономическим способом

Учащиеся участвуют в физминутке

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>- огурец – это овощ (нет, это не математическая задача).</p> <p>А теперь самостоятельно выполняем решение задач.</p> <p>Задача. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 17% годовых. Вкладчик положил на счет 1500 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?</p> <p>Задача. Магазин закупил на складе футболки и стал продавать их по цене на 70% больше закупочной. В конце года цена была снижена на 40%. Какая цена больше: та, по которой магазин закупил футболки, или их цена в конце года — и на сколько процентов?</p> <p><i>В ответе укажите количество процентов</i></p> | <p>Учащиеся самостоятельно решают задания ОГЭ любым удобным способом</p> | |
| <p>V. Закрепление</p> | <p>А теперь выполним письменную работу на компьютерах</p> | <p>Учащиеся выполняют дифференцированные индивидуальные задания по изученному материалу на компьютерах</p> | <p>выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи (К)</p> |
| <p>VII Итог урока</p> | <p>Давайте вернёмся к поставленным на урок задачам. Все ли из поставленных задач нам удалось достичь?</p> <p>Выставление оценок</p> | <p>Учащиеся оценивают свои знания по рассматриваемой теме с использованием технологии «Инсерт»</p> | <p>- анализ работы на уроке (Р) - следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям (Л).</p> |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|--|
| | | (см. Приложение 1) | – формулирование и аргументация своего мнения в коммуникации (К) |
| VII Домашнее задание | Задание № 7 из банка тестовых заданий «Решу ОГЭ» (317936, 137257) | | Развивать умение анализировать и оценивать свою деятельность. |

Учащиеся оценивают свои знания по итогам урока:

V — я это знаю;

+ — это новая информация для меня;

? — это мне непонятно, нужны объяснения, уточнения.

Заполняется таблица

| V | + | ? |
|---|---|---|
| | | |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575795

Владелец Черная Елена Николаевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022