

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

Применение квадратных уравнений к решению задач

1. **ФИО (полностью)** Москалева Евгения Владимировна
2. **Место работы** Муниципальное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №7 с углубленным изучением отдельных предметов
3. **Должность** Учитель математики
4. **Предмет** алгебра
5. **Класс** 8
6. **Тема и номер урока в теме** Применение квадратных уравнений к решению задач (первый урок из двух по данной теме).
7. **Базовый учебник**
 1. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ [С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин]. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2013.
8. **Цель урока:** - актуализировать знания учащихся по теме: «Виды квадратных уравнений и способы их решений»;
 - мотивировать учащихся на изучение темы: «Применение квадратных уравнений к решению задач»;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии в работе с учащимися
9. **Задачи:**
 - образовательные (формирование познавательных УУД):
 - знать и уметь применять общие приемы решения текстовых задач;
 - воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):
 - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.
 - развивающие (формирование регулятивных УУД)
 - развивать умение саморегуляции: постановка частных задач на понимание и усвоение знаний; контроль действий и эмоций;
 - развивать навыки логического мышления;
 - развивать качества личности: внутреннюю мотивацию к деятельности, критическое мышление, умение самостоятельно добывать знания;

- совершенствовать навыки грамотной речи.

10. Тип урока: обобщение и систематизация знаний.

11. Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная, групповая.

12. Организация деятельности учащихся на уроке:

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-работают с текстом учебника;

-работают с листом самооценки при выполнении заданий;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-оценивают себя и друг друга;

-рефлектируют.

13. Необходимое техническое оборудование: компьютер, проектор, интерактивная доска InterWrite, система оперативного контроля знаний, учебники по алгебре, раздаточный материал (лист самооценки, карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе WorkSpace.

14. Ход урока

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учеников
<p><u>I. Организационный этап</u> Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку; - Сегодня я предлагаю провести наш урок под девизом: (слайд 1) «Прежде чем решать задачу, прочитай условие» <div style="text-align: right;">Жак Адамар</div> (французский математик и механик) Как вы понимаете эти слова? Как вы думаете, какая тема нашего урока? (слайд 2) Какую цель мы должны сегодня поставить перед собой?(слайд3) Проводит инструктаж по работе с листами самооценки: На столах у вас лежат листочки. Они называются листами самооценки. Сегодня вы будете работать на этих листах. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. Вам необходимо будет оценить свою работу на каждом этапе.</p>	<p>Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с листами самооценки.</p>
<p><u>II Проверка домашнего задания.</u> (слайд 4) На слайде решение примеры из домашнего задания, надо найти ошибку.</p>	<p>Учащиеся проверяют домашнее задание.</p>
<p><u>III Вводная беседа. Актуализация знаний.</u> 1. Мы уже много узнали о квадратных уравнениях, но прежде чем мы перейдем к изучению нового, и для того чтобы вы не</p>	<p>1. Учащиеся выполняют тест с использованием системы оперативного контроля знаний. Выставляют оценки за выполнение теста.</p>

<p>допускали подобных ошибок, мы должны проверить все ли хорошо вы знаете по пройденному материалу.</p> <p><i>В раздаточном материале определены критерии выставления оценки за выполняемый тест.</i></p> <p>Тест «да» - 1 «нет» - 2</p> <p>Сейчас вы смогли сами убедиться, что есть еще над чем работать.</p> <p>2. Устный счет. (слайд 5) <i>За что же мне это мученье – решать квадратное уравнение?</i> <i>Но унывать не буду я, коэффициент узнаю, Дискриминант найду, друзья и корни посчитаю.</i> (слайд 6)</p> <p>А теперь вы сможете со стороны увидеть, кому еще над чем надо поработать.</p>	<p>2. Учащиеся работают по заданию на слайде, после чего выполняют взаимопроверку, сверяя ответы по слайду, и выставляя друг другу оценки.</p>
<p><u>IV. Изучение нового материала</u> (слайд 7) Математика – древняя наука, и у нее богатая история, но мы с вами хорошо знаем, что все новые знания открывались в ходе решения различных практических задач. Как вы думаете, а какая история возникновения квадратных уравнений? Необходимость решать уравнения не только первой, но и второй степени еще в древности была вызвана потребностью решать задачи, связанные с нахождением площадей земельных участков и с земельными работами военного характера, а также с развитием астрономии и самой математики. Действительно, решать квадратные уравнения умели уже в Древнем Египте. В одном из математических папирусов</p>	<p>Предлагают свои варианты возникновения квадратных уравнений.</p>

<p>содержится задача: (слайд 7) Найти стороны поля, имеющего форму прямоугольника, если его площадь 12, а $\frac{3}{4}$ длины равны ширине. Рассмотрим ее решение. (слайд 8) Приводится решение задачи. «Длина поля равна 4» сказано в папирусе. Прошли тысячелетия, в алгебру вошли отрицательные числа. Решая уравнение $x^2 = 16$, мы получим два корня, отличающиеся друг от друга знаком.</p> <p>2. Рассмотрим задачу из нашей жизни. Лестницу прислонили к стене дома. Известно, что верхний конец лестницы находится от земли на 7 м дальше, чем нижний конец лестницы отстоит от стены, а сама лестница на 8 м длиннее, чем расстояние от стены. Найдите длину лестницы. (слайд 10) Вспомните девиз нашего урока... Идет обсуждение решения второй задачи.</p>	<p>Активно участвуют в обсуждении решения.</p> <p>Должны догадаться, что не все корни квадратного уравнения могут быть решением задачи.</p> <p>Учащиеся по чертежу должны догадаться, о необходимости использования теоремы Пифагора, для получения квадратного уравнения.</p>
<p><u>V. Первичное осмысление и закрепление знаний.</u> А теперь вы поработаете в группах. Каждая группа должна решить задачу из учебника и, объяснив свое решение, дать ответ на вопрос в задаче. Ответы дает группа.</p>	<p><i>Учащиеся выполняют решение и дают подробный ответ.</i></p>
<p><u>VI. Этап оценивания знаний учащихся</u> Учитель: Наш урок подходит к концу. Оцените себя на каждом этапе урока. Поставьте себе оценку за урок.</p> <p>Учитель: Поднимите руку, кто получил «5», «4», «3». Учитель собирает листы самооценки.</p>	<p><i>Учащиеся самостоятельно выставляют себе отметки с учетом предоставленных критериев.</i></p> <p><i>Учащиеся поднимают руки с учетом полученных оценок.</i></p>
<p><u>VII. Подведение итогов урока</u> Что нового узнали на уроке? Что, по-вашему, является наиболее важным? Как вы оцениваете свою работу?</p>	<p>Учащиеся отвечают на вопросы учителя.</p>

Выполнена ли цель, которую мы перед собой ставили? Тест на рефлекссию	
<u>VIII. Информирования учащихся о домашнем задании</u> (слайд 11) Домашнее задание. П 4.7. № 261(а), № 262(а), задача о стаде бизонов. Спасибо за работу на уроке!	