РЕСПУБЛИКАНСКÖЙ ВЕЛÖДАН ШÖРИН» ГОСУДАРСТВЕННÖЙ РЫТЪЯ (СМЕНАÖН) ВЕЛÖДАН УЧРЕЖДЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЕЧЕРНЕЕ (СМЕННОЕ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»

МИКУНЬСА ФИЛИАЛ

МИКУНЬСКИЙ ФИЛИАЛ

**План - конспект урока математики**

**в 12 классе**

**Тема: «Показательные уравнения»**

Составила: учитель математики

Микуньского филиала ГВ(с)ОУ «РЦО»

**Логиновская Наталья Равилевна**

2014 г.

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА.   
Показательные уравнения.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Логиновская Наталья Равилевна. |
|  | ***Место работы*** | ГВ(с)ОУ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ Микуньский филиал |
|  | ***Должность*** | Учитель математики. |
|  | ***Предмет*** | Математика. |
|  | ***Класс*** | 12. |
|  | ***Тема урока*** | Показательные уравнения. |
|  | ***Базовый учебник*** | А.Н.Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П.Дудницын, Б.М. Ивлев,С.И. Шварцбурд  Алгебра и начала математического анализа;  Москва Просвещение, 2011. |

1. ***Цель урока:*** способствовать формированию представление о приемах решения показательных уравнений; и их использование при решении уравнений.

***9. Задачи:***

- образовательные (*формирование познавательных УУД*):

научить в процессе реальной ситуации выделять среди уравнений показательные; способствовать формированию навыков для

решения простейших показательных уравнений.

- воспитательные (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в пару со сверстником и

строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (*формирование регулятивных УУД*)

1. умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме,
2. формировать коммуникативную компетенцию обучающихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
3. рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

***10.Тип урока*** Урок первичного предъявления новых знаний.

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

***12.Организация деятельности обучающихся на уроке:***

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-выводят правила решения показательных уравнений;

-работают с текстом учебника;

-работают с технологической картой при выполнении заданий;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-оценивают результаты своей деятельности на уроке.

***13.*Необходимое *оборудование:*** мультимедиа проектор, учебники по математике, раздаточный материал (технологическая карта).

***14.Структура и ход урока***

| **№** | | **Этап урока** | | **Деятельность учителя** | | **Деятельность обучающегося** | | **Время**  *(в мин.)* | | **Формируемые УУД** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Познаватель-*  *ные* | | *Регулятивные* | | *Коммуникатив-*  *ные* | | *Личност-*  *ные* | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | |
| **1** | | **Организацион-ный момент** | | приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с технологической картой. | | Знакомство с технологической картой урока, уточнение критериев оценки | | 2 | | осознанное и произвольное построение речевого высказывания | | Прогнозирование своей деятельности | | Умение слушать и вступать в диалог | | умение выделять нравственный аспект поведения | |
| **2** | | **Вводная беседа. Актуализация знаний. Постановка целей урока, темы урока.** | | Постановка проблемы на уроке.  Учитель продолжает беседу о проблемных вопросах по будущей теме.  Задает учащимся наводящие вопросы | | Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. | | 3 | | Поиск и выделение необходимой информации | | Выделение и осознание того, что уже пройдено.  Постановка цели учебной задачи, темы урока. | | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог. | | Смысло-  образование | |
| **3** | | **Изучение нового материала** | | Вместе с учениками определяет цель урока, тему урока. | | Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №1, составляют план решения задания | | 10 | | Поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов. | | Целеполагание, выдвижение гипотез | | Умение слушать и вступать в диалог | |  | |
| **4** | | **Первичное осмысление и закрепление знаний.** | | Комментирует, направляет работу учащихся | | Один ученик на доске, а остальные в тетрадях выполняют задание №2. | | 8 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ объектов и синтез | | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | | Умение слушать и вступать в диалог,  Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) | | Ориента-  ция в межличностных отношениях | |
| **5** | | **Пауза** | | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | | Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу. | | 5 | |  | |  | |  | |  | |
|  |
| **6** | **Закрепление изученного на 1этапе урока , решение задач** | | Выступает в роли помощника для слабых учащихся | | Учащиеся выполняют задания 3-4из технологической карты. Составляют план решения заданий такого типа.  Делают записи в тетрадь. После выполнения задания выполняют взаимную проверку. | | 10 | | Рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Умение слушать и вступать в диалог. | | Развитие мышления  Смыслообразование, развитие логического мыщления. | |
| Первые 2 учащихся справившихся с заданием ,сдают заполненные таблицы на проверку учителю, а остальные сверяют с эталоном на доске. | | 4 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности | |  | |
| **7** | **Подведение итогов 1 урока, оценивание знаний** | |  | | Проставляют в лист контроля баллы, набранные на 1 уроке | | 2 | |  | | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности | | управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценкна | | нравственно-этическая ориентация | |
| **8.** | **Домашнее задание** | | Задает дозированное домашнее задание | | Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня усвоения темы урока | | 2 | |  | |  | |  | |  | |

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **I. Организационный этап**  ***Учитель*** *приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.*  *Проводит инструктаж по работе с технологической картой*: На столах у вас лежат листочки. Они называются технологическими картами. Сегодня вы будете работать на этих листах. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. Если задание вы выполнили вместе с классом, то ставите + в 3-ю колонку, если вы выполнили задание быстрее класса, то ставите + в 4-ю колонку , а если по ходу задания возник вопрос, который не удалось выяснить на уроке, то вы коротко записываете его в 5-й колонке. Те из вас, кто будет решать задания быстрее класса, могут заработать дополнительную оценку. | *Обучающиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с технологической картой.* |
| **II Вводная беседа. Актуализация знаний.**  1. Новые знания нам будет очень трудно осваивать без повторения некоторых вопросов.  2.Мотивация.  Посмотрите на уравнения, которые записаны с обратной стороны доски (с обратной стороны доски записаны уравнения). Как называются эти уравнения?  Какую имеет степень1-е уравнение ? Знаете ли вы способы решения этого уравнения? А легко ли будет его решить известным способом?  Можно ли решить другие уравнения известными вам способами? | *1 Обучающиеся отвечают на вопросы устно.*  *2. Отвечают на вопросы:*  *Это линейные , квадратичные полные и неполные уравнения.*  *Можно решить через дискриминант;*  *Кажется, нет.* |
| Какое название бы вы дали уравнения, в которых неизвестная переменная находится в показателе степени? Как вы могли бы сформулировать цели урока, тему урока ?  Это и будут наши цели на урок. А как бы вы сформулировали тему урока?  Тема нашего урока « Показательные уравнения»  Эти уравнения можно научиться решать используя новые приемы . | *Показательные уравнения.*  *Научиться решать уравнения такого типа.*  *Научиться применять новые правила решения уравнений.*  *Пытаются сформулировать тему урока, дополняют и уточняют друг друга.* |
| **III. Изучение нового материала**  **1. Работа над методами решения**  1. , 8>0 уравнение имеет единственное решение  .  2.  уравнение имеет единственное решение  .  3. , -25<0 уравнение корней не имеет.  **Замечание**. Во многих случаях решение показательных уравнений после надлежащих преобразований сводится к решению простейших показательных уравнений. При решении показательных уравнений часто используется следующая теорема:  «Уравнение   равносильно уравнению ».  В общем, виде справедлива теорема  «Уравнение  равносильно совокупности ».  **Намечается план решения задания №2.**    .  ***Решение***.  ,  ,  ,  2,  ,  ,    **2.**  Решение задания №2 по плану.  **Вывод**.  Проговорите алгоритм возможного решения уравнений  **3.Решение задания №3.**  Показательные уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям.  .  ***Решение***.  ,  ,  ,  . Пусть , тогда  ,    Вернёмся к переменной .    ***Ответ***:  *Используя рекомендации из технологической карты, решить данное задание. Составить план решения этого задания. Проговорить план решения с соседом по парте, совместно уточнить этот план.* Прочитайте план решения. (Коллективная корректировка этого плана.)  4. Решение задания № 4 по плану.  Показательные уравнения, сводящиеся к уравнениям относительно функции одного аргумента.  .  ***Решение***.  ,  ,    ,  ,  ,  ,  ,  ,  .  ***Ответ***: 1.  1 ученик решает у доски. | *Обучающиеся выполняют в технологических картах Задание №1.*  Записывают план решения задания №1. Происходит обсуждение этого плана, его корректировка.  *1 ученик решает задание с обратной стороны доски.*  *Обучающиеся выполняют в технологических картах задание №2.*    *Задание решается в тетрадях.* |
| **VI. Первичное осмысление и закрепление знаний** | *Проверяется решение в тетрадях ,задаются вопросы по решению.* |
| **V. Пауза**  А) Учитель. При выполнении любого серьезного дела всегда можно найти минутку для отдыха, как в известной пословице: делу время – потехе час.  – Эпиграфом нашего урока являются слова: «Большинство жизненных задач решаются как алгебраические уравнения: приведением их к самому простому виду». Как вы думаете, кто автор этих слов?  1) Чтобы узнать автора слов, устно решите следующие уравнения.  http://festival.1september.ru/articles/623802/img1.jpg  Расставьте соответствующие буквы в таблице.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | –2 | 0 | 0,5 | 2 | –2 | 0 | –1 | |  |  |  |  |  |  |  |   – Кто автор эпиграфа к уроку?  *(Лев Николаевич Толстой)*  – Какие произведения  Л.Н. Толстого вы изучали, читали?  а) Гениальные люди гениальны почти во всех своих начинаниях. Великий русский писатель и философ Лев Николаевич Толстой имел оригинальные педагогические воззрения. Его деятельности в области народного образования посвящена обширная литература. Как известно, в 1859 году он открыл в Ясной Поляне школу для крестьянских детей (кстати, в 2009 году исполнилось 150 лет этой школе) – одну из первых народных школ. Сам Толстой преподавал в своей школе математику и историю, проводил физические эксперименты. Лев Николаевич написал и опубликовал несколько выпусков оригинальной «Азбуки». Эти книги содержали и сведения из арифметики. Он систематизировал их и издал в 1874 году в книге «Арифметика». В ней Л.Н. Толстой дал и ценнейшие методические указания для учителя. В истории известны настоящие жемчужины математического творчества – «Задачи Л.Н. Толстого». | *Обучающиеся поднимаются с мест.*  *Решается задача.* |
| **VI. Закрепление изученного на 1этапе урока , решение задач** | *Обучающиеся решают задания 3 и 4* |
| **VII. Этап оценивания знаний учащихся**  Учитель: Наш урок подходит к концу. В течение урока вы работали в картах. Оцените себя. Сосчитайте количество правильных ответов («+»). Поставьте себе оценку в соответствие с критериями*)*:  Учитель: Поднимите руку, кто получил «5», «4», «3».  *Учитель выставляет оценки за работу на уроке самым активным учащимся, комментирует отметки.* | *Обучающиеся самостоятельно выставляют себе отметки с учетом предоставленных критериев.*  *Обучающиеся поднимают руки с учетом полученных оценок.* |
| **VII1. Подведение итогов урока**  Давайте еще раз вспомним изученные определения и составленные планы. | *Обучающиеся отвечают на вопросы учителя.* |
| **1X. Информирования учащихся о домашнем задании** | *Обучающиеся внимательно слушают.*   1. *Всем: п.36, с 229, выучить определение.* 2. *Для тех, кто получил оценку "3" № 461(б), № 462(б)* 3. *Для тех, кто получил оценку "4" и "5" № 461(г), № 462(г),№ 463(г)* |

## 

## 

## Технологическая карта учащегося.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Задания, которые нужно выполнить на уроке письменно. | Рекомендации учителя | Ученик ставит в эту колонку знак «+» напротив того задания, которое он выполнял вместе с классом или вместе с соседом по парте. | Ученик ставит в эту колонку «+» напротив того задания, которое он выполнял самостоятельно(быстрее, чем на доске). | Вопросы, которые возникли при выполнении задания или после выполнения задания и которые не удалось выяснить на уроке. |
| 1.Решить уравнение 53х=125.  103х+6=1000  7х=  Составить план решения уравнения, записать в тетрадь. | Применить теорему из пункта 8 о единственности корня, рассмотреть пример № 1 на стр. 229. |  |  |  |
| 2.Решить уравнение | Решение произвести по плану к 1 заданию. |  |  |  |
| 3.Решить уравнение  9х -8 х - 9= 0.  Составить план решения этого уравнения и записать его в тетради. | Использовать в решении план примера № 3 |  |  |  |
| 4. Решить уравнение **7х+2+4\*7х-1=347** | Решение произвести по плану составленному к 4 -ему уравнению. |  |  |  |