**Тема урока: *Решение неравенств методом интервалов.***

**Класс:** 9

**Тип урока:** урок освоения новых знаний

**Цель:** сформировать навыки решения неравенств методом интервалом с применением алгоритма.

**Задачи:**

1.Обобщить и систематизировать знания учащихся по темам квадратичная функция и ее свойства и решение неравенств второй степени графическим способом.

2. Построить алгоритм решения неравенств методом интервалов.

3. Активизировать познавательный интерес учащихся.

4. Развитие коммуникативных качеств.

4. Воспитывать чувство патриотизма и гордости к своей Родине.

5. Воспитывать чувство коллективизма.

**Технологии:** элементы технологии развивающего и игрового обучения, ИКТ, личностно-ориентированного обучения.

**Методы обучения:** репродуктивный, частично-поисковый, аналитический, интерактивные методы обучения, стимулирующие.

**Формы проведения:**индивидуальная, групповая.

**Оборудование:**

1. Компьютер

2. Проектор

3. Экран

4. Карты оценивания

5. Раздаточный материал

**Учебно-методический комплекс:**

1. Рабочая программа учителя.
2. План урока.
3. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкоа, С.Б. Суворова; Под ред. С.А. Теляковского – М.: Просвещение, 2010.
4. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. – М.: Агентство «Издательский сервис», 2004.
5. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкоа, Л.Б. Крайнева;– М.: Просвещение, 2012.
6. Алгебра. 9 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: Г.Д. Карташева, Л.Б. Крайнева – Москва: 2013.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://festival.1september.ru>
2. <http://prosholu.ru>
3. <http://school-collection.edu.ru>
4. <http://pedsovet.su>
5. <http://fipi.ru>
6. <http://youtube.>com

**Длительность урока**: 45 минут.

*Технологическая карта урока*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Этап урока** | **Время** | **Дидактические задачи** | **Методы и приемы** | **Деятел-ть обуч-ся** | **Средства обучения** |
| 1 | ***Организационный момент*** | 1 мин | Психологическая подготовка к общению. | Словесный метод.  Учитель приветствует обучающихся и определяет их готовность к уроку. | Проверяют готовность своего рабочего места. |  |
| 2 | ***Актуализация знаний*** | 5 мин | Проверка знаний теоретического материала (правила). | Фронтальный опрос.  Учитель проводит опрос обучающихся по теме «Квадратная функция и ее свойства» | Устно воспроизводят материал по теме «Квадратная функция и ее свойства». | **Презентация**  Слайд «Свойства квадратичной функции» |
| 3 | ***Постановка целей учебной деятельности*** | 5 мин | Мотивация к обучению. | Постановка проблемного вопроса.  Учитель показывает применение решения квадратных неравенств в жизни и предлагает детям сформулировать тему урока, цель и задачи. | Формулируют тему урока, цель и задачи.  Записывают тему урока. | **Презентация**  Слайд «Фонтаны» |
| 4 | ***Организация и самоорганизация учебной деятельности*** | 24 мин | Организация самостоятельной работы. | Частично-поисковый, репродуктивный и аналитический методы. | Отработка навыков решения неравенств. |  |
| 4.1 | *Практическая отработка разложения квадратного трехчлена на множители.* | 6 мин | Организация самостоятельной работы с проверкой решения. | Репродуктивный метод.  Учитель предлагает самостоятельно разложить квадратный трехчлен на множители, затем сравнить решение и выставить оценки в оценочный лист. | Ученик с задержкой психического развития на доске выполняет разложение квадратного трехчлена на множители с помощью учителя. Обучающиеся сверяют свои решения и оценивают себя в оценочных листах. | **Презентация**  Слайд «Квадратный трехчлен» |
| 4.2 | *Практическая отработка навыков изображения нулей функции на координатной прямой.* | 6 мин | Организация самостоятельного изображения числовых промежутков на координатной прямой. | Репродуктивный метод.  Учитель предлагает работая в парах изобразить нули функции и сверив решение по шаблону оценить работу друг друга. | Работа в парах по отработке навыков изображения нулей функции на координатной прямой.  Взаимооценка обучающихся в оценочных листах. | **Презентация**  Слайд «Квадратное неравенство и числовые промежутки» |
|  | ***Физминутка*** | 3 мин |  | Показ презентации. | Обучающиеся самостоятельно проводят физ.минутку |  |
| 4.3 | *Знакомство с новым способом решения неравенств.* | 3 мин | Организация самостоятельного определения знаков функции на интервалах. | 1. Частично-поисковый метод. Обучающимся с повышенными способностями учитель предлагает найти способ определения знаков функции на интервалах с использованием ИКТ.  2.Аналитический метод.  Предлагает обучающимся со средними способностями проанализировать готовое решение неравенства и найти способ определения знаков функции на числовых интервалах.  3.Репродуктивный. Обучающимся с низкими способностями учитель объясняет способ определения знаков функции. | 1.Используя ИКТ, находят следующий этап алгоритма решения неравенств.  2.Обучающиеся, получив карточку, самостоятельно анализируют готовое решение неравенства.  3.Обучающиеся с помощью учители изучают способ определения знаков функции на числовых интервалах. Ребенок с задержкой психического развития объясняет с помощью учителя новый способ решения неравенств. | **1. Ноутбук**  **2.Карточка** «Решение квадратного неравенства» |
| 4.4 | *Разработка алгоритма решения неравенств методом интервалов* | 3 мин | Организация самостоятельной работы по составлению алгоритма решения неравенств методом интервалов. | Частично – поисковый и репродуктивный метод.  Учитель предлагает обучающимся самостоятельно составить алгоритм решения неравенств методом интервалов. | Обучающиеся, работая в группах, самостоятельно составляют алгоритм решения неравенств методом интервалов. | **Карточки** «Алгоритм решения неравенств методом интервалов» |
| 4.5 | *Практическая отработка навыков применения алгоритма при решении неравенств методом интервалов.* | 6 мин | Организация самостоятельного решения неравенства методом интервалов. | Частично-поисковый метод.  Учитель предлагает в группах отработать навык решения неравенства методом интервалов с использованием готового алгоритма и сопоставить решения неравенств с числами, которые соответствуют знаменательным датам для россиян. Задания для работы в группах подобраны с учетом индивидуальных способностей обучающихся. | Обучающиеся в группах отрабатывают навыки решения неравенств методом интервалов. Ребята с низкими учебными способностями работают по шаблону.  Сопоставляют решение неравенств с предложенными числами и определяют знаменательные даты.  . | **1.Презентация**  Слайд «Квадратные неравенства»  **2.Видеоролики** |
| 4.6 | *Практическое применение алгоритма решения неравенств методом интервалов.* | 2 мин | Подготовка обучающихся к ОГЭ. | Частично-поисковый метод.  Учитель предлагает, используя ИКТ, найти задания для отработки навыков решения неравенств. | Обучающийся самостоятельно находит задание в сети Интернет, на сайте ФИПИ. | **1.Ноутбук**  **2. Интернет** |
| 5 | ***Подведение итогов. Рефлексия.*** | 5 мин | Дать оценку  работы  класса | Интерактивный метод (взаимодействие)  Учитель подводит итоги и предлагает оценить работу каждого в оценочных листах. | Ребята осмысливают результаты своей работы, отвечая на вопросы.  Дети выставляют оценки. | **1.Презентация**  Слайд «Рефлексия» |
| 6 | ***Информация о домашнем задании.*** | 2 мин | Обеспечить понимание содержания домашнего задания. | Словесные методы.  Учитель поясняет домашнее задание. | Записывают домашнее задание. | **1.Презентация**  Слайд «Домашнее задание» |

*Конспект урока*

1. **Организационный момент**

Здравствуйте, ребята! Я рада видеть вас на своем уроке. Улыбнитесь друг другу. Садитесь.

**II. Актуализация знаний**

*Никогда не берись за последующее, не усвоив предыдущее, так говорил академик Павлов.*

Поэтому прежде чем приступить к изучению нового материала, устно вспомним то, что мы изучали ранее.

Что за формула записана у меня на доске? (*квадратичная функция)*

Что мы знаем о квадратичной функции? *(график парабола, свойства)*

Какие свойства вы можете описать? *(Монотонность, ограниченность, промежутки знакопостоянства и т.д.)* И при изучении какой темы они нам необходимы? *(решение неравенств второй степени)*

Какой алгоритм мы с вами изучили для решения квадратных неравенств?

1. **Постановка целей учебной деятельности**

А что изображено у меня на слайде? *(Фонтаны)*

Как вы думаете, почему фонтаны изображены на слайде и причем здесь квадратные неравенства? *(строительство фонтанов)*

Вы умеете решать квадратные неравенства? Как? Графическим способом, а сегодня познакомимся еще с одним методом – методом интервалов.

Тема урока «Решение неравенств методом интервалов»

Какую цель мы поставим перед собой?

Чего хотим сегодня достичь на уроке?

1. **Организация и самоорганизация учебной деятельности**

Но для изучения нового материала, нам потребуется ранее изученный материал. Для начала мы разложим квадратный трехчлен на множители, что нам для этого потребуется? *(Формула)*

*Один ученик работает у доски.*

*Проверка решения, выставление оценок.*

Используя полученное разложение, составим неравенство.

Если мы введем функцию, что мы сможем определить? *(Нули функции)*

Нули функции разбили область определения на интервалы. Как определить знаки функции на каждом из интервалов?

**Физ.минутка**

I группа – находит дальнейшее решение с использованием ИКТ и учебника.

II группа – находит дальнейшее решение, анализируя готовое решение неравенства.

III группа – получает дальнейшее решение неравенства от учителя.

*Каждая группа представляет свои предложения по решению неравенства методом интервала.*

Что необходимо для решения неравенств методом интервалов? *(алгоритм)*

Ваша задача, работая в группе, составить алгоритм решения неравенств.

*Готовый алгоритм дети вклеивают в тетрадь.*

Используя алгоритм, решите неравенство. На карточках даны варианты ответов и соответствующие им числа. Если вы правильно решите неравенство, то сможете узнать о знаменательных декабрьских датах для россиян.

3 декабря – День неизвестного солдата

12 декабря – День конституции РФ

31 декабря – Новый год

*Просмотр видеороликов*

В Новом 2015 году нам предстоит с вами сдача ОГЭ, где одним из навыков, которым должен владеть выпускник – решение неравенств второй степени.

Где же мы можем найти задания по данной теме? (Сайт ФИПИ)

1. **Подведение итогов. Рефлексия.**

Ребята, давайте подведем итог нашего урока. Какие задачи мы с вами ставили перед собой в начале урока и как вы думаете, выполнили мы их?

Сегодня на уроке я повторил …

Сегодня на уроке я узнал …

Сегодня на уроке я научился …

1. **Информация о домашнем задании**

Ребята вам нужно на выбор решить 2 неравенства используя метод интервалов, кто выполнит все задания, получит оценку в журнал.