**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №92**

 **(Выборгский район)**

**Открытый урок**

**по алгебре в 72 классе**

**учитель математики:**

**КУТЫЕВА АЙША УМЯРОВНА**

**САНКТ – ПЕТЕРБУРГ**

**2015**

**Тема урока**: «***Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различного приема».***

«Чтобы научиться думать,

надо научиться придумывать»

*Цель*: Закрепление знаний по теме «Разложение многочленов на множители».

В процессе урока по обозначенной теме происходит формирование следующих *умений и навыков*:

- умение владеть различными приемами разложения многочленов на множители;

- развитие творческой активности, логического мышления;

-формирование духовно-нравственных ценностей;

*Тип урока*: комбинированный

*Методы урока*: словесный, наглядный, объяснительный

*Технологии*: использование ИКТ

*Формы организации учебной деятельности:* коллективная, индивидуальная

*Продолжительность урока* 45 минут

*Возрастная категория* 7 класс

УУД:

* личностные (оценивать собственную учебную деятельность, свои достижения, причины неудач);
* регулятивные (самостоятельное выделение и формирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, построение речевого высказывания в устной форме);
* коммуникативные (планирование учебного сотрудничества, постановка вопроса, владение формами речи).

УМК

* «Алгебра» 7 класс, Ш.А. Алимов и другие;
* «Самостоятельные и контрольные работы» А.И. Ершова и другие;
* «Дидактические материалы по алгебре» 7 класс, Б.Г. Зив и В.А. Гольдич.

*Оборудование:*

* Видеопроектор и песочные часы

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

*Цель этапа*: создание эмоционального настроя у учащихся.

Ученики формулируют качества характера, которые пригодятся им на уроке:

* Активность;
* Терпеливость;
* Креативность;
* Ответственность.
1. **Вырабатывание стратегии проведения урока**

*Цель этапа*: Мотивирование учащихся на различные приемы разложения многочленов на множители, проявления исследовательских и творческих способностей.

*Условия работы*: вся информация записывается учащимися в тетрадь.

Учащиеся осуществляют самооценку индивидуальной работы по десятибалльной шкале, предложенной учителем



**Задание 1** (1 балл)

«Угадывание формул»

Есть математическая модель, необходимо перевести, используя русский текст на математический язык. Формулы сокращенного умножения:

а2-b2=(a-b) (a+b)

(а+b)2=a2+2ab+b2

(а-b)2=a2-2ab+b2

a3+b3=(a+b) (a2-ab+b2)

a3-b3=(a-b) (a2+ab+b2)

(а+b)3=a3+3a2b+3ab2+b3

(а-b)3=a3-3a2b+3ab2-b3

 **Задание 2** (2 балла)

Разложить многочлен на множители, использую различные приемы:

100-х2= 14а2-14b2=

25а2-9х2= 15c3-15d3=

х2-2х+1= 3x2+6x2+3=

9х2+6х+1= (x+1)2-25=

Z4-1= -4-4а-a2=

**Задание 3** (3 балла)

Разложить многочлен на множители c помощью комбинации различных приемов:

(1-a)2-4a (1-a)2+4a2(1-a)2=

а2-c2+b2+2ab=

(x2+1)2-4x2=

n4+n3-n2+1=

**Задание 4** (4 балла)

Упростить:

а16-(а-1) (а+1) (а2+1) (а4+1) (а8+1)=

Решить уравнение:

х3-2х2-9х+18=0

1. **Рефлексия**

Зарабатывание дополнительного балла (время фиксируется песочными часами): в течение одной минуты придумать свои примеры на формулы сокращенного умножения.

Осуществление самооценки учащимися собственной деятельности на уроке по десятибалльной шкале.

1. **Домашние задание.**
2. **Подведения итогового урока.**

Тетради сдаются на проверку. Оценки за урок выставляются с учетом самооценки и активности работы на уроке.

*Анализ результативности урока*

Анализируя ответы учащихся по применения различных способов размножения многочленов на множители, можно сказать, что основная задача выполнена. Учащиеся поняли, что успех дела заключается в удачном использовании различных приемов разложения многочленов на множители, что обеспечивает результативность. Подобная форма работы на уроке выполняет еще задачу объединения класса, что является особенно актуальным воспитательным влиянием в процессе знакомства с фундаментальными науками.