Аюпова Адэль Ринатовна

учитель математики (учитель-практикант)

МАОУ Лицей №37 г. Саратова,

Саратов, 2016 год

**План-конспект урока алгебры**

**в 9 классе по теме**

**АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ**

**Учитель** Аюпова Адэль Ринатовна

**Предмет** алгебра 9 класс

**Авторы учебника** Мордкович А.Г. (**Алгебра. 9 класс.** В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. / А.Г. Мордкович, Н.П. Николаев. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009. – 255с.: ил.)

**Тема урока** Арифметическая прогрессия

**Тип урока** урок изучения нового материала

**Цель урока**  знакомство с понятием арифметической прогрессии и формулой n-го члена арифметической прогрессии

**Задачи:**

1. образовательные: ввести понятие арифметической прогрессии и разности арифметической прогрессии; научить нахождению разности и нескольких первых членов прогрессии; ввести формулу n-го члена арифметической прогрессии;
2. развивающие:  способствовать развитию наблюдательности, умения анализировать, применять приемы сравнения, переноса знаний в новую ситуацию; развитию логического мышления, творческих способностей учащихся.

**Ход урока.**

1. **Организационный момент – 1 минута.**

- Здравствуйте, ребята! Предыдущие уроки алгебры были посвящены теме «Числовая последовательность». Из всех числовых последовательностей особо выделяют две. Их назвали прогрессиями. В силу своих особенностей, или закономерностей, одну прогрессию назвали арифметической, другую – геометрической. Слово «прогрессия» (с латинского) буквально означает «движение вперёд» (как и слово «прогресс»). Сегодня на уроке мы познакомимся с понятием арифметической прогрессии и разности арифметической прогрессии; рассмотрим нахождение разности и несколько первых членов прогрессии.

1. **Актуализация знаний – 5 минут.**

Учитель предлагает учащимся ответить на вопросы и выполнить устное задание:

* Что называется числовой  последовательностью?//*Функцию вида y=f(x), x* $\in $*N называют числовой последовательностью*
* Какие способы задания последовательностей вы знаете?//*аналитический, словесный и рекуррентный*

**Задание.** Определить закономерность числовых последовательностей:

1) 6, 8, 10,…//*увеличивается на 2*

2) - 12, - 9, - 6,… //*увеличивается на 3*

3) 2, 6, 18,… //*увеличивается на 4*

4) 25, 21, 17,… //*уменьшается на 4*

Как вы видите, в каждой из четырех числовых последовательностей члены уменьшаются или увеличиваются на одно и то же число.

1. **Изучение нового материала – объяснение материала – 15минут.**

*Изучение теории* на странице 176 – 181 учебника:

Пункт 1. Основные понятия

*Определение:* Числовую последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен сумме предыдущего члена и некоторого числа d, называют ***арифметической прогрессией***, а число d – ***разностью арифметической прогрессии***.

Таким образом, арифметическая прогрессия – это числовая последовательность *(an),* заданная рекуррентно соотношениями:

*a1 = a, an = an-1 + d*

*(n = 2, 3, 4, …)*

Очевидно, что *арифметическая прогрессия является возрастающей последовательностью, если d > 0, и убывающей, если d*$ <$ *0.*

Значок$ ÷$ заменяет словосочетание «арифметическая прогрессия».

Пункт 2. Формула n-ого члена арифметической прогрессии.

Мы можем перейти к *аналитическому заданию* арифметической прогрессии:

*an = a1 + (n – 1)d*

Это *формула n-го члена арифметической прогрессии.*

1. **Закрепление изученного материала – 22 минуты.**

Из учебника выполняем задания/

*Устная работа*

№23.1, №23.2, №23.6 (а), №23.22

*Работа у доски*

№ 23.3 – два ученика по две буквы из номера,

 №23.4 – два ученика по две буквы из номера,

№23.9 (а,в), №23.11 (а,в) , №23.16 (а,б), №23.26(а,б).

По очереди учащиеся выходят к доске.

Индивидуальная работа:

1 вариант - №23.12(а,г), №23.20 (а)

2 вариант - №23.12(б,в), №23.20(б)

1. **Итог урока – 2 минуты.**
2. Выставление оценок.
3. Домашнее задание: §23, №23.9 (б,г), №23.11 (б,г), №23.24(а,б), №23.27(а,б), №23.31(а).