****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу математики в 8-м классе (*индивидуально-групповые занятия)* составлена для УМК "Алгебра-8" часть 1 и задачника "Алгебра-8" часть 2 2015г. **под редакцией Мордковича А.Г.,** учебника ***Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев* и** др. «Геометрия, 7-9» 2012г. Данный курс предназначен для подготовки к государственной (итоговой) аттестации по алгебре в 9 классе и рассчитан на 1 час в неделю (34 часа в год).

Данный курс индивидуально-групповых занятий имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования, а так же могут учитываться при формировании профильных 10 классов; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Программа для индивидуальных и групповых занятий основана на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где обучающимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ОГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На занятиях также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ОГЭ. Курс ориентирован на обязательный минимум содержания образования по математике на уровне основного общего образования и соответствует требованиям, предъявляемым современным образовательным стандартом.

Программа определяет перечень вопросов, которые подлежат обязательному изучению в школе и включает материал, создающий основу математической грамотности. Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, и предоставляет возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Стоит отметить, что знания, умения и навыки при решении обыкновенных и десятичный дробей; знания основного свойства алгебраической дроби; свойства степени с рациональным показателем; понятия одночлена и многочлена; понятия координаты и графика; знания элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей; формул сокращенного умножения; понятия квадратичного трехчлена; понятия квадратичной функции; понятия числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессии совершенно необходимы любому ученику, желающему успешно сдать государственную итоговую аттестацию по алгебре в 9-м классе.

**Формы проведения индивидуально-групповых занятий** включают в себя закрепление ранее изученного учебного материала, индивидуальные и групповые консультации, практические работы. Преподавание практикума строится на основе обучения методам и приемам математических задач, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Большое внимание уделяется учащимся, которые на недостаточно высоком уровне, владеют предметными компетенциями по математике. Ученикам, имеющим высокий уровень знаний и умений, предлагаются индивидуальные задания. Занятия практикума строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. После каждой диагностической работы осуществляется анализ работ учащихся и отрабатываются индивидуально с учащимися задания, в которых допущены ошибки. Определяется дальнейшая работа в маршрутных листах каждого учащегося. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет обучающимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний. Данная программа способствует развитию логического мышления обучающихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам.

**Цели индивидуально-групповых занятий:**

* подготовка учащихся к сдаче государственного экзамена по математике в формате ОГЭ;
* ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по уже пройденным темам;
* оказание индивидуальной и систематической помощи обучающимся при повторении математики и подготовке к экзаменам.

**Задачи индивидуально-групповых занятий для обучающихся:**

* акцентировать внимание обучающихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию ;
* развивать умение находить и систематизировать, критически осмысливать информацию из различных источников, анализировать и обобщать полученные данные;
* способствовать углублению интереса к изучению математики;
* способствовать повышению мотивации к высокопроизводительной учебной деятельности;
* развивать умение применять знания для решения конкретных математических задач.
* повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной школы; подготовить обучающихся к экзаменам.
* расширить знания по отдельным темам курса математики; дать возможность проанализировать свои способности.

**Описание места учебных занятий в учебном плане.**

Индивидуально-групповые занятия организованы на основании результатов социологического опроса обучающихся, анализа уровня образовательной подготовки, анализа промежуточной, и итоговой аттестации в 8 классах. Индивидуально-групповые занятия рассчитаны на 34часов (1 час в неделю)

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

В результате изучения математики ученик должен знать/понимать:

• существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

• существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

• как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и

практических задач;

• как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

• как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

• вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

• каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них,

важных для практики;

• смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок,

возникающих при идеализации.

**АЛГЕБРА**

**Уметь:**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функций, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**ГЕОМЕТРИЯ**

**Уметь:**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир.

1. **Содержание учебного предмета, курса**

**1. Повторение за курс 7 класса (3 часа)**

Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители.

**2. Рациональные дроби (3 часа)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Тождественное преобразование выражений. Арифметические действия с дробями.

**3. Четырехугольники (4 часа)**

Параллелограмм и его свойства. Прямоугольник и его свойства. Ромб. Квадрат. Решение задач по теме «Четырехугольники»

**4. Квадратные корни (5 часов)**

Рациональные и иррациональные числа. Квадратный корень из числа. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Внесение множителя под знак корня. Вынесение множителя из – под знака корня.

**5. Площадь (3 часа)**

Решение задач по теме «Площадь многоугольников». Теорема Пифагора. Решение задач по теме «Теорема Пифагора»

**6. Квадратные уравнения (6 часов)**

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений. Дробно – рациональные уравнения. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

**7. Подобные треугольники (3 часа)**

Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников». Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

**8. Неравенства (2 часа)**

Числовые промежутки. Решение линейных неравенств и их систем.

**9. Окружность (2 часа)**

Центральный и вписанный углы и их свойства (решение задач). Вписанная и описанная окружность.

**10. Степень с целым показателем (2 часа)**

Степень с отрицательным показателем. Преобразование выражений и вычисление значений выражений.

**11. Обобщающее повторение (1 часа)**

Решение вариантов и заданий КИМ за курс 8 класса

**3. Календарно-тематическое планирование 8 класс /1 час – 34ч./**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | | Наименование темы | Количество часов |
| План. | Факт. |
| 1. Повторение за курс 7 класса | | | | 3 |
| 1 | 05.09 |  | Действия с многочленами. | 1 |
| 2 | 12.09 |  | Формулы сокращенного умножения. | 1 |
| 3 | 19.09 |  | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 2.Рациональные дроби | | | | 3 |
| 4 | 26.09 |  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 |
| 5 | 03.10 |  | Тождественное преобразование выражений. | 1 |
| 6 | 10.10 |  | Арифметические действия с дробями. | 1 |
| 3. Четырехугольники | | | | 4 |
| 7 | 17.10 |  | Параллелограмм и его свойства. | 1 |
| 8 | 24.10 |  | Прямоугольник и его свойства | 1 |
| 9 | 07.11 |  | Ромб. Квадрат | 1 |
| 10 | 14.11 |  | Решение задач по теме «Четырехугольники» | 1 |
| 4. Квадратные корни | | | | 5 |
| 11 | 21.11 |  | Рациональные и иррациональные числа | 1 |
| 12 | 28.11 |  | Квадратный корень из числа | 1 |
| 13 | 05.12 |  | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |
| 14 | 19.12 |  | Внесение множителя под знак корня | 1 |
| 15 | 26.12 |  | Вынесение множителя из – под знака корня | 1 |
| 5. Площадь | | | | 3 |
| 16 | 09.01 |  | Решение задач по теме «Площадь многоугольников» | 1 |
| 17 | 16.01 |  | Теорема Пифагора | 1 |
| 18 | 23.01 |  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |
| 6. Квадратные уравнения | | | | 6 |
| 19 | 30.01 |  | Неполные квадратные уравнения | 1 |
| 20 | 06.02 |  | Формула корней квадратного уравнения | 1 |
| 21 | 13.02 |  | Теорема Виета | 1 |
| 22 | 20.02 |  | Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений | 1 |
| 23 | 27.02 |  | Дробно – рациональные уравнения | 1 |
| 24 | 05.03 |  | Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений | 1 |
| 7. Подобные треугольники | | | | 3 |
| 25 | 12.03 |  | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников» | 1 |
| 26 | 19.03 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 27 | 09.04 |  | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 8. Неравенства | | | | 2 |
| 28 | 16.04 |  | Числовые промежутки | 1 |
| 29 | 23.04 |  | Решение линейных неравенств и их систем | 1 |
| 9. Окружность | | | | 2 |
| 30 | 30.04 |  | Центральный и вписанный углы и их свойства (решение задач) | 1 |
| 31 | 07.05 |  | Вписанная и описанная окружность | 1 |
| 10. Степень с целым показателем | | | | 2 |
| 32 | 14.05 |  | Степень с отрицательным показателем | 1 |
| 33 | 21.05 |  | Преобразование выражений и вычисление значений выражений | 1 |
| 11. Обобщающее повторение | | | | 1 |
| 34 | 25.05 |  | Решение заданий КИМ за курс 8 класса | 1 |
|  |  |  | ИТОГО | 34 |