

Согласовано
Зам. директора МБОУ «СОШ №18»
Энгельсского муниципального района

 /Раткович С.Н./

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ №18»
Энгельсского муниципального района

 /Слугина Е.Л./

Приказ № 423 от 01.09.17



Рабочая учебная программа
по учебному предмету «математика»
для обучающихся 9 А класса
МБОУ «СОШ №18»
Энгельсского муниципального района

на 2017/2018 учебный год

Составитель:
Клюева Татьяна Ивановна,
учитель математики
первой квалификационной
категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Индивидуально-групповые занятия адресованы для учащихся 9 классов общеобразовательной школы.

Программа составлена на основе:

- федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по предмету;
- рабочей программы по алгебре и геометрии основного общего образования и учебников «Алгебра, 9», Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка и др., М.: Просвещение, 2014г, «Геометрия, 7-9», Атанасяна Л.С., М.: Просвещение, 2009г.

Основные цели индивидуально групповых занятий:

1. Способствовать ликвидации пробелов в знаниях учащихся по математике по уже пройденному курсу; основных требований к ЗУН учащихся по окончании 9 класса.
2. Обобщить и систематизировать знания, умения и навыки за курс основной школы.
3. Помочь повысить уровень понимания и практической подготовки учащихся.
4. Способствовать развитию математических, интеллектуальных способностей учащихся, развитию их познавательной деятельности, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения в профильной школе.

Основные задачи индивидуально групповых занятий:

- помочь обучающимся приобрести необходимый опыт и выработать систему приемов, позволяющих решать математические задачи;
- совершенствовать интеллектуальные возможности обучающихся;
- развивать познавательную активность;
- осознать и усвоить темы, которые наиболее трудно усваиваются;
- развить личностные качества, направленные на «умение учиться».

Требования к уровню подготовки обучающихся индивидуальных занятий:

В результате изучения математики ученик должен

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).

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 18» программа индивидуальных групповых занятий предназначена для учащихся 9 класса, рассчитана на 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

Содержание программы

Тема 1. Числовые функции: функция. Способы задания функций. Область определения и область значения функции. График функции, возрастание, убывание функции, нули функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значения – 2 часа.

Тема 2. Уравнения и неравенства: линейные уравнения. Квадратное уравнение. Решение рациональных уравнений. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства с одной переменной. Числовые неравенства и их свойства. — 5 часа.

Тема 3. Четырехугольники: параллелограмм и его свойства. Прямоугольник и его свойства. Ромб. Квадрат. Трапеция – 2 часа.

Тема 4. Действительные числа: степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени, обыкновенные и десятичные дроби, квадратный корень из числа. Изображение действительных чисел на координатной прямой – 3 часа.

Тема 5. Текстовые задачи: решение задач на движение. Решение задач на работу – 2 часа.

Тема 6. Измерения, приближения, проценты: представление зависимости между величинами в виде формул. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение, выражение отношения в процентах. Задачи на проценты – 3 часа.

Тема 7. Алгебраические выражения: Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители – 3 часа.

Тема 8. Алгебраические дроби: алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразование – 2 часа.

Тема 9. Площадь: площадь многоугольников. Теорема Пифагора. Вычисление площади многоугольников по координатам вершин - 3 часа.

Тема 10. Числовые последовательности: понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессии и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии – 2 часа.

Тема 11. Окружность. Длина окружности и площадь круга: углы, связанные с окружностью. Длина окружности. Площадь круга и его частей. Вычисление элементов и величин правильных многоугольников – 3 часа.

Тема 12. Множества, комбинаторика, статистические данные.

Вероятность: чтение таблиц, диаграмм, графиков. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности – 2 часа.

Тема 13. Соотношения между сторонами и углами треугольника: свойства равнобедренного треугольника. Синус, косинус, тангенс – 2 часа.