**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа индивидуального обучения на дому по математике для 8 класса составлена на основании нормативных документов:

* Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённым приказом Минобразования России от 05.03.2004 №1089;
* базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утверждённым приказом Минобразования России от 09.03.2004 №1312;
* санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189.

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с авторской программой Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, ( Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7–9 кл. [Текст]. / [сост. Т.А. Бурмистрова]. / М.Просвещение, 2009. – с. 22-60. ; и программой Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, (Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7–9 кл. [Текст]. / [сост. Т.А. Бурмистрова]. / М.Просвещение, 2009. – с. 19-42.

Рабочая программа включает в себя все разделы математики 8 класса. Она реализует программу индивидуального обучения, разработанную на базе основной общеобразовательной программы с учетом характера течения заболевания, особенностей психофизического развития и возможностей обучаемого, особенностей его эмоционально – волевой сферы.

На изучение математики на дому в 8 классе отводится 102ч ( 2 ч в неделю алгебры и 1 ч в неделю геометрии). Поэтому произошло сокращение часов и уплотнение материала. Содержание материала определено обязательным минимумом.

**Цели изучения предмета:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие**,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

*Формы организации учебного процесса*

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос (индивидуальный), письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты (в т.ч. автоматизированные). Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Понятие о корне n-ой степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел, арифметические действия над ними.

Этапы развития представления о числе.

**Текстовые задачи.** Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире.

Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

**Алгебра**

**Рациональные дроби. *Рациональные дроби и их свойства.***

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

***Сумма и разность дробей.*** Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

***Произведение и частное дробей.*** Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей.Преобразование рациональных выражений.Функция  и ее график.

**Квадратные корни. *Действительные числа.*** Рациональные числа. Иррациональные числа.

***Арифметический квадратный корень.*** Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.Уравнение Нахождение приближенных значений квадратного корня.Функция  и ее график.

***Свойства арифметического квадратного корня.*** Квадратный корень из произведения и дроби.Квадратный корень из степени.

***Применение свойств арифметического квадратного корня.*** Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.Преоб-разование выражений, содержащих квадратные корни.

**Квадратные уравнения. *Квадратные уравнения и его корни.*** Неполные квадратные уравнения.Формула корней квадратного уравнения.Теорема Виета.

***Дробные рациональные уравнения.***

**Неравенства. *Числовые неравенства и их свойства.*** Числовые неравенства.

Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых нера-

венств. Погрешность и точность приближения.

***Неравенства с одной переменной и их системы.*** Пересечение и объеди-нение множеств.Числовые промежутки.

**Степень с целым показателем и элементы статистики. *Степень с целым показателем и ее свойства.*** Определение степени с целым отрицательным показателем.Свойства степени с отрицательным показателем.Стандартный вид числа.

***Элементы статистики.*** Сбор и группировка статистических данных.

Наглядное представление статистической информации

**Геометрия**

**Четырехугольник.** Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

**Многоугольники.** Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

**Площадь.** Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Площадь круга и площадь сектора.

**Подобные треугольники.** Определение подобных треугольников.Первый признак подобия треугольников.Второй признак подобия треугольников.Третий признак подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**Окружность.** Касательная и окружность.Градусная мера дуги.Теорема о вписанном угле.Четыре замечательные точки.Вписанная окружность.

Описанная окружность.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩЕГОСЯ.**

**Рациональные дроби**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

-Уметь сокращать алгебраические дроби.

-Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

-Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.

-Уметь выполнять комбинированные упражнения на действия с алгебраическими дробями.

**Квадратные корни**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**-** Находить в несложных случаях значения корней.

 - Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**-**Знать понятие арифметического квадратного корня.

       - Уметь применять свойства арифметического квадратного корня при преобразованиях выражений.

        -Уметь выполнять вычисления с калькулятором. Уметь решать различные задачи с помощью калькулятора.        Иметь представление о иррациональных и действительных числах

**Квадратные уравнения.**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**-**Уметь решать квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения.

-Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

-Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

-Уметь решать квадратные уравнения, простейшие дробные рациональные уравнения.

-Уметь применять квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения при решении несложных задач.

**Неравенства.**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**-**Уметь решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.   - Уметь решать системы линейных неравенств.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**-**Уметь решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

  - Уметь решать несложные системы линейных неравенств.

**Степень с целым показателем».**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

-Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

-Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

-Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

**Четырехугольники.**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

-Знать различные виды четырехугольников, их признаки и свойства.

-Уметь применять свойства четырехугольников при решении простых задач.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

-Уметь решать несложные геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними. Уметь решать простейшие задачи на построение.

**Площади фигур».**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

-Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

-Уметь вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

-Знать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и

-Уметь применять их при решении задач.

Уметь выполнять чертежи по условию задач

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

-Знать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и -уметь применять их при решении задач.

-Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии.

**Подобные треугольники».**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

-Знать определение подобных треугольников.

-Уметь применять подобие треугольников при решении несложных задач.

-Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

-Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.

-Уметь изображать геометрические фигуры.

-Уметь выполнять чертежи по условию задач.

Знать признаки подобия треугольников, уметь применять их для решения практических задач.

-Уметь находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

-Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

-Уметь применять признаки подобия треугольников для решения практических задач.

-Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

-Уметь решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**Окружность**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

-Уметь вычислять значения геометрических величин.

-Знать свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

-Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.

-Уметь решать простейшие задачи на построение.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

-Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

-Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

-Знать метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач.

-Иметь понятие о вписанных и описанных четырехугольника

**4. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Литература для учащихся:**

* Атанасян, Л.С.,Бутузов, В.Ф., Геометрия 7-9 кл. [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений /Л.С. Атанасян, В.Ф.,Бутузов. – М.: Просвещение, 2016 – 384 с.
* Макарычев, Ю.Н.,Миндюк,К.Н., Нешков,С.Б. Алгебра. 8 кл. [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю.Н. Макарычкв. – М.: Просвещение, 2012 – 271 с.

**Литература для учителя:**

* Атанасян, Л.С.,Бутузов, В.Ф., Геометрия 7-9 кл. [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений /Л.С. Атанасян, В.Ф.,Бутузов. – М.: Просвещение, 2016 – 384 с.
* Макарычев, Ю.Н.,Миндюк,К.Н., Нешков,С.Б. Алгебра. 8 кл. [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю.Н. Макарычкв. – М.: Просвещение, 2012 – 271 с.
* Бабошкина, Л.Ю., Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс. [Текст]: Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс./ Л.Ю. Бабошкина - М: ВАКО, 2012. – 96 с.
* Гаврилова, Н.Ф., Контрольно-измерительные материалы. Геометрии 8 класс. [Текст]: Контрольно-измерительные материалы. Геометрия 8 класс./ Н.Ф. Гаврилова, - М: ВАКО, 2012. – 96 с.
* Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 – 9 кл. [Текст]. / [сост. Т.А. Бурмистрова,]. М.: Просвещение, 2010. – c. 22 - 61. Автор Ю.Н. Макарычев, К.Н.Миндюк, С.Б.Нешков.
* Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 кл. [Текст]. / [сост. Т.А. Бурмистрова,]. М.: Просвещение, 2009. – c. 19 - 43. Автор Л.С. Атанасян.