Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гатчинская средняя общеобразовательная школа № 2»

Приложение к основной образовательной программеосновного общего образования,утвержденнойприказом

№159 от «31 »августа 2016 г.

**Рабочая программа**

**по учебному предмету**

**«Алгебра»**

**для 7 класса**

**(базовый уровень 2 часа)**

Рабочая программа составлена на основе документов:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом примерной программы основного общего образования по математике.

Разработчики программы:

СамохваловаЖ.Ю.- учитель математики высшей квалификационной категории,

Федотова В.Н-учитель математики высшей квалификационной категории

**Рабочая программа составлена на основе:**

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года, регистрационный номер 19644) с учетом изменений от 29.12.2014 приказ минобрнауки № 1644.
3. Федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Министерством образования и науки России от 4 октября 2010 г. № 986, зарегистрированы в Министерстве юстиции России 3 февраля 2011 г., регистрационный номер 19682);
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе, в образовательных учреждениях.
5. С учетом примерной программы общеобразовательных учрежденийпо математике.

**Структура документа**

- планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»;

- содержание учебного предмета «Алгебра»;

- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

**Рабочая программа выполняет следующие основные функции:**

1. Нормативная функция определяет объем и порядок преподавания учебной дисциплины.

2. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательногопроцесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

3. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения,структурирование учебного материала, определение его количественных и качественныххарактеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачами данной программы обучения является:**

* развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
* овладение навыками дедуктивных рассуждений.
* развитие воображения, способности к математическому творчеству.
* получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.),

**В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:**

* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Место предмета в учебном плане**

Согласноучебного плана на индивидуальное изучение алгебры в 7 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»**

***предметные****:*

1. умение работать с математическим текстом, грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владеть языком символов, знать элементарные функциональные зависимости, иметь представление о статистических закономерностях;
3. умение выполнять алгебраические преобразования выражений и применять их в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы на основе обобщения частных случаев;
5. умение решать линейные уравнения, применять графические представления для решения и исследования уравнений и систем;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства;
7. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание учебного предмета «Алгебра».**

**1. Выражения, тождества, уравнения. (14 часов)**

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5-6 классов.

**2. Функции. (9 часов)**

Функция, область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функция ***у = кх + в*** и ее график. Функция ***у = кх*** и ее график.

Основная цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций ***у = кх + в*** и ***у = кх***.

**3. Степень с натуральным показателем. (11 часов)**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции ***у = х²***, ***у = х³*** и их графики. Измерение величин. Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения.

Основная цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

**4. Многочлены. (11 часа)**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Основная цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

**5. Формулы сокращенного умножения. (12 часов)**

Формулы ***(а ± в)²=а²±2ав+в²***, ***(а – в)(а + в)=а² - в²****,* ***[(а ± в)(а² + ав + в²)=а³ ± в³]***. Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители.

Основная цель – выработать умение применять в несложных случаях формул сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

**6. Системы линейных уравнений. (11 часов)**

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Основная цель- познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

**7.Повторение . (3 часа).**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **ТЕМА** | **КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ** |
| 1 | Выражения. Тождества. Уравнения. | 14 часов |
| 2 | Функции. | 9 часов |
| 3 | Степень с натуральным показателем. | 11 часов |
| 4 | Многочлены. | 11 часа |
| 5 | Формулы сокращенного умножения. | 11 часа |
| 6 | Системы линейных уравнений. | 9 часов |
| 7 | Повторение | 3 часа |