**Муниципальное образование**

**Ленинградский район**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 12 имени С. Н. Кравцова**

**станицы Ленинградской**

**муниципального образования**

**Ленинградский район**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31 августа 2015 года протокол № 1

Председатель педагогического совета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В.Плохотнюк

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре**

**Уровень образования (класс)** - основное общее образование, 8-9 класс

**Количество часов** 238

**Учитель –** Кравченко Нина Ивановна

**Программа разработана на основе** авторской программы «Алгебра. 8-9 классы» для общеобразовательных учреждений, авторы-составители: Т.А. Бурмистрова,Ю.НМакарычев,Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков,С.Б. Суворова Москва «Просвещение», 2011

**1. Пояснительная записка**

1.1 Рабочая программа по алгебре 8-9 класс разработана на основе следующих нормативных актов и учебно- методических документов:

1. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 5марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего образования и среднего общего «полного» образования и примерной программы основного общего образования «Математика», Москва. - « Просвещение».- 2010 год.
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 года «Об утверждении базисного учебного плана»
3. Авторской программы по алгебре примерной программы по алгебре для 7-9 классов /под ред. Т.А. Бурмистрова- Москва - Просвещение , 2014.
4. Основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования образовательной организации ( в рамках реализации ФКГОС-2004) 8-11 классы муниципального бюджетногообщеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №12 имени С.Н. Кравцова станицы Ленинградской муниципального образования Ленинградский район, утверждённой педагогическим советом образовательной организации 30.08.2013, приказ №236/1-осн.от 02.-9.2013 (с изменениями).

1.2 Основной целью обучения предмету является:

1. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
2. 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;
3. Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
4. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**2. Общая характеристика учебного курса «Алгебра-8,9»**

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определённым методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.

В школе математика служит опорным предметом для смежных дисциплин.

В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, всё больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.).

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивая логическое мышление.

Использование в математике нескольких математических языков даёт возможность развивать у учащихся точную, экономную, информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в её современном толковании является общее знакомство с методом познания действительности.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания даёт возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представление о математике как части общечеловеческой культуры**.**Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

В курсе алгебры 8,9 классов можно выделить следующие основные содержательные линии:

***арифметика, алгебра, элементы статистики и логики***. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**3. Описание учебного курса «Алгебра 8 ,9 » в учебном плане.**

Учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования на изучение алгебры в 8 классе отводит 4учебных часа в неделю всего 136 часов, в 9 классе - 3 часа в неделювсего102 часа.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5-6 классов, алгебраический материал, рациональные дроби квадратные корни и уравнения, неравенства , а также элементы теории вероятностей и статистики.

**4. Содержание учебного предмета, курса**

**4.1 Наименование разделов учебной программы и характеристика основных содержательных линий**

**8 класс.(136 часов)**

Рациональные дроби (30).

Рациональная дробь. Основное свойство дроби.,сокращение дробей. Тождественныеое преобразования рациональных дробей.Функция у=к/ и её график.

. 2. Квадратные корни (24).

Понятие об иррациональном числе . Квадратный корень .Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений содержащих квадратный корень.

3Квадратные уравнения.(28)

Квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения . Решение задач ,приводящим к квадратным уравнениями простейшим рациональным уравнеиям.

4.Неравенства.(22)

Числовые неравенства и их свойства . Почленное сложение, вычитание , умножение числовых неравенств. Линейное неравенство с одной переменной и их системы..

Степень с целым показателем. Элементы статистики.(18)

Степень с целым показателем и её свойства .Стандартный вид числа .Начальные сведения об организации статистических данных ,их наглядной интерпритации.

**9 класс ( 102 часа)**

Свойства функций. Квадратичная функция (22)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разло­жение квадратного трехчлена на множители. Функция ***у*** = *ах2 + bх + с,* ее свойства и график. Степенная функцияэ

Квадратный трехчлен и его корни, выделении квадрата двучлена из квад­ратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на мно­жители.

Функция ***у*** *= ах2,* ее свойства и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции — функций *у*= *ах2 + b, у*= *а (х* - *т)2.*

Свойства степенной функции *у* = *хп*при четном и нечетном натуральном показателе *п.* Вводит­ся понятие корня n-й\_степени.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной(14)

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Нера­венства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Це­лое рациональное уравнение и его степени.

Неравенства вида *ах2 + bх + с >*0 или *ах2*+ *bх + с <*0, где *а ≠*0,осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции

Уравнения и неравенства с двумя переменными(17)**.**

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы урав­нений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Прогрессии(15)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы *п*-го члена и суммы первых *п*членов прогрессии. Бесконечно убываю­щая геометрическая прогрессия.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей.(13)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размеще­ния, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

6.Повторение.(21**)**

Тождественные преобразования. Решение уравнений и систем уравнений. Решение неравенств и систем неравенств.

**4.2 Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий**

8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вид деятельности. | количество |
|  | контрольная работа | 10 |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вид деятельности. | количество |
|  | контрольная работа | 7 |

**5. Тематическое планирование**

**8 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы программы** | **Темы, входящие в данный раздел** | **Основное содержание по темам.** |
| I. Рациональные дроби  (30) | 1.1. Рациональные дроби и их свойства  1.4. Преобразование рациональных выражений | Дробные выражения. Рациональные выражения. Рациональная дробь  Основное свойство дроби. Сокращение дробей . |
|  | 1.2. Сумма и разность дробей | Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем. Сложение дробей с разными знаменателями в уравнениях Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями . |
|  | 1.3. Произведение и частное дробей | Умножение и деление дробей Возведение дроби в степень. Умножение и деление рациональных дробей при решении задач. |
|  | 1.4. Преобразование рациональных выражений | Представление выражений в виде рациональной дроби . Преобразование рациональных выражений , возведение дроби в степень . Доказательство тождеств при преобразовании рациональных выражений. Функция у=k/xи их свойства. |
| II. Квадратные корни (24) | 2.1. Действительные числа | Рациональные и иррациональные числа ,действия над ними. |
|  | 2.2. Арифметический квадратный корень | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Функция у= х,2 её график и свойства |
|  | 2.3 Свойства арифметического квадратного корня | Свойства арифметического квадратного корня . Квадратный корень из произведения и дроби, степени. |
|  | 2.4. Применение свойств арифметического квадратного корня | Вынесение множителя из под знака корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни с применением формул формулы квадрата разности. |
| 3. Квадратные уравнения (28) | 3.1. Квадратное уравнение и его корни | Решение полных и неполных квадратных уравнений. Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена .Решение задач с применением квадратных уравнений . |
|  | 3.2. Формула корней квадратного уравнения | Решение квадратных уравнений по формуле ах2+ву+с =о, ах2 +с =о, ах2+ву =о. Теорема Виета . |
|  | 3.3. Дробные рациональные уравнения | Решение дробных рациональных уравнений с разложением знаменателя на множители. Графический способ решения уравнений. Решение задач «на работу» с помощью рациональных уравнений. Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений. |
| 4. Неравенства.(22) | 4.1. Числовые неравенства. | Числовые неравенства и их свойства. Решение задач. |
|  | 4.2. Числовые неравенства и их свойства. | Сложение и вычитание числовых неравенств.Почленное умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств при оценке значений выражений и решении задач. |
|  | 4.3. Неравенства с одной переменной и их системы. | Числовые промежутки. Линейное неравенство с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной с применением свойств . |
|  | 4.4 Системы неравенств с одной переменной. | Решение систем линейных неравенств с одной переменной .Решение двойных линейных неравенств с одной переменной. |
| 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики**.** | 5.1. Степень с целым показателем и ее свойства**.** | Определение степени с целым отрицательным показателем. Степень с целым показателем и её свойства. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Стандартный вид числа. |
|  | 5.2 Элементы статистики | Множество. Операции над множествами.Комбинаторика: перебор вариантов, правило суммы.,умножение. |
| 6. Повторение. Решение задач. (14) | 6. 1 Повторение Рациональные дроби квадратные корни. | Рациональные дроби и их свойства . Сокращение дробей . Квадратный корень из произведения и дроби . |
|  | 6.2 Повторение. Степень с целым показателем и неравенства с одной переменной и их системы | Числовые неравенства и их свойства . Системы неравенств с одной переменной. Степень с целым показателем и ее свойства. |

**9класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы программы** | **Темы, входящие в данный раздел** | **Основное содержание по темам** |
| Квадратная функция.  (22) | 1.1Квадратная функция. | Функция. Область определения и область значений функции.Свойства функции .Возрастание и убывание функции.Монотонность функции.Квадратный трехчлен и его корни. |
|  | 1.2Разложение квадратного трехчлена на множители. | Разложение квадратного трехчлена на множители по формуле.Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. |
|  | 1.3 Квадратичная функция и ее графики. | Функция у=х2, у= ах2,их свойства и график.Функция y=ax2+n,Y=a(x-m)2Простейшие преобразования графиков функций. Построение графика квадратичной функции. |
|  | 1.4 Степенная функция .Корень n-й степени. | Четные и нечетные функции. Функция у =хnОпределение и вычисление корня n-й степени**.** |
| 2. Уравнения и неравенства с одной переменной. (14) | 2.1Уравнения с одной переменной. | Целое рациональное уравнение и его степень .Уравнения ,приводимые к квадратным.Уравнения третьей, четвертой степени.Решение уравнений с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.Решение биквадратных уравнений. |
|  | 2 .1 Неравенства с одной переменной. | Решение неравенств второй степени с одной переменной, методом интервалов. Решение несложных рациональных неравенств, методом интервалов. |
| 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.(17) | 3.1 Уравнения и неравенства с двумя переменными. | Графический способ решения. Решение систем уравнений второй степени.Решение систем уравнений второй степени способом подстановки.Решение систем уравнений второй степени ,в которой уравнения разных степеней. |
|  | 3.2 Решение задач методом составления систем. | Решение текстовых задач методом составления систем.на движение, на работу на сплавы и смеси., |
| 4. Прогрессии. | 4.1 Арифметическая прогрессия. | Последовательности.Определение арифметической прогрессии .Формула n-го члена арифметической прогрессии.Нахождение суммы n-первых членов арифметической прогрессии. |
|  | 4.2 Геометрическая прогрессия. | Определение геометрической прогрессии.Формула суммы n-первых членов геометрической прогрессииФормула суммы геометрической прогрессии.Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. |
| 5.Элементы комбинаторики и теории вероятности. | 5.1 Элементы комбинаторики. | Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.деревом возможных вариантов.ПерестановкиРазмещения.Решение задач по формуле. |

**6. Описание материально- технического обеспечения образовательного процесса**

Оснащение процесса обучения алгебре в 8,9 классе обеспечивается библио­течным фондом, печатными пособиями, а также информационно-комму­никативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным обо­рудованием.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** |
| **I.** | **Печатные пособия** |
| 1.1 | Таблицы по алгебредля 8,9класса |
| 1.2 | Интерактивное пособие с комплектом таблиц |
| 1.3 | Портреты выдающихся деятелей математики |
| 1.4 | Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы — М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения) |
| 1.6 | Методические рекомендации для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании математики в 2015– 2016учебном году. |
| 1.7 | "Алгебра 8 класс», Алгебра 9 класс», учеб.для учащихсяобщеобразоват. организацийМакарычев Ю. Н.-М.: Просвещение,2013 |
| 1.8 | Математический тренажер,9 класс: пособие для учителей и учащихся / Жохов В.И. –М.: Мнемозина, 2013. |
| 1.9 | Алгебра.7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений Тапилина Л. А. – Волгоград, 2005. |
| 1.10 | Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. Козина М.Е., Фадеева О.М.. - Волгоград, Учитель, 2010 |
| 1.11 | Дидактические игры на уроках математики: книга для учителя /Коваленок В.Г.- М.: Просвещение,2010 |
| 1.12 | Контрольно – измерительные материалы. Математика: 5-7 класс / Сост. Папова Л.П. к учебнику Виленкина Н.Я и др. - М. - «ВАКО», 2012 |
| 1.13 | Из опыта работы учителей Краснодарского края (Математика 8,9 классы). Альманах. Выпуск 2 / под ред. Семенко Е. А., Серова А. Д., Белай Е. Н., Лявина В. М., Пасюкевич А. А. .- Краснодар: ККИДППО, 2011. |
| **II.** | **Экранно-звуковые пособия** |
| 2.1 | Видеофильмы по истории развития математики |
| 2.2 | Компакт - диски |
| **III.** | **Технические средства обучения** |
| 3.1 | Мультимедийный компьютер. |
| 3.2 | Мультимедиапроектор. |
| 3.5 | Принтер |
| **IV.** | **Цифровые и электронные образовательные ресурсы** |
| 4.1 | [www.festival](http://www.festival). 1 september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" |
| 4.2 | www. Pedsovet.ruУроки, конспекты |
| 4.3 | www.it-n.ru["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/) |
| 4.4 | www. [edu](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3) - "Российское образование" Федеральный портал. |
| **Y.** | **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** |
| 5.1 | Доска магнитная с координатной сеткой. |
| 5.2 | Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль. |
| **YI.** | **Демонстрационные пособия** |
| 6.1 | СD: **«**Таблицы по математике для 5 - 11 классов»,2013. |
| 6.2 | Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для органи­зации фронтальной и индивидуальной работы |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания  методического объединения учителей математики  от 29 августа 2015 года № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Ставицкая | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Успасская  31 августа 2015 года |