**Содержание учебного предмета**

**В основе формирования данной рабочей программы:**

* Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12. 2012 № 273-ФЗ;
* Областной закон от 14.11.2013г № 26 –ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. 29.12. 2016 года № 936-ЗС);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Министерства образования и науки Российской Федерации России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"(в ред. приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 №1529, от 26.01.2016 № 38, 05.07.2017 № 629);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013г № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; (в ред. от 13.12. 2013, от 28.05.2014, от 17.07.2015г.)
* Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Гимназия № 46»
* Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Гимназия № 46» ( пр.№261 от 31.08.18)
* Календарный учебный график муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Гимназия № 46» на 2018-2019 учебный год.
* авторской программы курса: Сборник рабочих программ. Алгебра. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2014
* Учебно-методические комплекты: «Алгебра -7», А.Г.Мордкович. Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская, «Мнемозана», 2008-2015г.,

**Изучение математики в средней школе направлено на достижениеследующих целей:**

* развитие логического и критического мышления, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
* формирование преставлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: ***«Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»***.

***Арифметика*** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

***Алгебра*** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Изучение алгебры на повышенном уровне предполагает развитие способности проводить математическое исследование, анализировать, обобщать, делать выводы, умение применять универсальные учебные действия (анализ, сравнение, обобщение, классификацию) для упорядочивания, установления закономерностей на основе математических фактов.

***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности . Умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты, осуществлять поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе и в Интернете, уметь осуществлять проверку хода решения и оценку результата выполнения математического задания, обнаружение и исправление ошибок. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей формируется осознание вероятностного характера многих закономерностей окружающего мира, понимание статистических закономерностей и выводов, обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие ***задачи:***

* 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;
* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развивать логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, 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.

В ходе изучения алгебры в 9 классе учащиеся продолжают овладевать разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

* проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов,  
  использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
* планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов   практического характера;
* построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни;  проверки и оценки  результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным  опытом;
* самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме  сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации.

В 9 классе существенно повышаются требования к ***рефлексивной деятельности учащихся***: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

Данный курс рассчитан на изучение алгебры учащимися 9 классов.

**Содержание обучения по алгебре в 9-ых классах.**

* 1. **Рациональные неравенства и их системы.**

Линейные и квадратные неравенства. Рациональные неравенства, системы рациональных неравенств. Множества и операции над ними.

**Неравенства с одной переменной. Системы и совокупности неравенств  
 (9А, 9Б).**

Рациональные неравенства, системы рациональных неравенств. Множества и операции над ними. Совокупности неравенств. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Задачи с параметрами.

* 1. **Системы уравнений.**

Основные понятия. Решение систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

9 Б класс: однородные системы. Симметрические системы. Иррациональные системы. Системы с модулями.

* 1. **Числовые функции.**

Определение числовой функции. Область определения и область значений функции.Способы задания функции. Свойства функций. Четные и нечетные функции. Функции ( где *n* – натуральное число), их свойства и графики. Функция , ее свойства и график.

* 1. **Прогрессии.**

Определение числовой последовательности и способы ее задания. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

9Г класс: метод математической индукции.

* 1. **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.**

Комбинаторные задачи. Статистика – дизайн информации. Простейшие вероятностные задачи. Экспериментальные данные и вероятности событий.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все выпускники, изучавшие курс алгебры, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы.

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы по алгебре в 9 классе** представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов:

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметныерезультаты освоения основной образовательной программы** представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов:

* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

**Система оценки планируемых результатов**

*Система мониторинга качества* образовательных достижений включает в себя входную диагностику, текущий контроль, промежуточный и итоговый контроль в форме математических диктантов, контрольных и самостоятельных работ, зачетов, тестов. По окончании обучения предусмотрена государственная итоговая аттестация в формате ОГЭ.

Контрольные работы составлены с учетом планируемых результатов уровня подготовки обучающихся. Каждая контрольная работа содержит задания базового (обязательного) уровня, задания уровня выше среднего и задания повышенной сложности. Шкала оценок за выполнение контрольной работы выглядит так: за успешное выполнение заданий базового уровня – отметка 3, за успешное выполнение заданий базового уровня и одного дополнительного – отметка 4, за успешное выполнение заданий трех уровней – отметка 5.При этом отметка не снижается за одно неверное решение в первой части работы

Учащимся предлагаются разноуровневые тесты, т.е. список заданий делится на две части – обязательную и необязательную. Обязательный уровень обеспечивает проверку базовых знаний для любого ученика. Необязательная часть рассчитана на более глубокое знание темы.

При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.