

УТВЕРЖДЕНЫ
Приказом МОУ «Шумиловская СОШ»
от «30» августа 2017г. № 199-р

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Шумиловская средняя общеобразовательная школа»

188742, Ленинградская область, Приозерский район, поселок Саперное,
улица Школьная д. 28, ИНН/КПП: 4712013864/471201001, ОГРН:
1024701649830,
тел. 8 (81379) 90-731, факс 8 (81379) 90-731, e-[mail: shum-prz@yandex.ru](mailto:shum-prz@yandex.ru)

**Рабочая программа
по учебному предмету алгебра**

для 9 класса

на 2017-2018 учебный год

Составитель: Павловец Галина Михайловна

учитель математики

Рассмотрено:
протокол педагогического совета
МОУ «Шумиловская СОШ»
от «29» августа 2017г. № 01

п. Саперное
2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Алгебра» для 9 класса (далее – Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативных документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.12 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования /Министерство образования и науки Российской Федерации.- М.: Просвещение, 2011 – 48 с.- (Стандарты второго поколения)
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа/ [сост. Е.С. Савинов]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 342с.- (Стандарты второго поколения)
- Программа: Математика 5-6 классы .Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы./авт. составители: И.И. Зубарева А.Г. Мордкович. – 3изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-2018 учебный год.
- Учебный план образовательного учреждения МОУ «Шумиловская СОШ» .

Цели обучения математике:

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- 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.

Общеучебные цели

- **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.

- **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели

- **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, интуиция, 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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
- Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
- Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.
- Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Место предмета в базисном учебном плане

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- тематического планирования учебного материала,
- базисного учебного плана.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится 102 часа из расчета: 3 часа, в том числе 10 часов на проведение контрольных работ. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 12 часов для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих **технологий обучения**:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

Достижению целей программы обучения будет *способствовать использование современных инновационных технологий*:

- Технология уровневой дифференциации обучения
- Технология проблемно-развивающего обучения
- Здоровье-сберегающие технологии
- Технологии сотрудничества
- Игровые технологии
- Проектная технология
- Информационные технологии

Виды и формы контроля: переводная аттестация, промежуточный, предупредительный контроль; контрольные работы.

Основным учебным пособием является:

1. Мордкович, А. Г. Алгебра. 9 класс: в 2 ч. Ч. 1: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – М.: Мнемозина, 2010.
2. Мордкович, А. Г. Алгебра. 9 класс: в 2 ч. Ч. 2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2010.

Список литературы для учителя:

1. Математика. Подготовка к ГИА-2017: 9 класс. Учебно-методическое пособие. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2014. – 24 с.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике
3. Алгебра. 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя.- 2-е изд., доработ.-М.: Мнемозина, 2001.-144с.:ил.
4. Алгебра: Тесты для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Г.Мордкович, Е.Е. Тульчинская.- 5-е изд.- М.: Мнемозина, 2006.-127 с.
5. Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2007. – 64 с.
6. Учебный мультимедиа-продукт к учебнику и задачнику А.Г. Мордковича «Алгебра». 9 класс. – М.: Издательство «Мнемозина», 2009.
7. Л.А. Александрова. Алгебра .9 класс. Контрольные работы/ под ред. А.Г.Мордковича, 3 изд. М.: Мнемозина, 2010.
8. Л.А. Александрова. Алгебра .9 класс. Самостоятельные работы/ под ред. А.Г.Мордковича, 3 изд, испр, М.: Мнемозина, 2006.
9. Е.Е. Тульчинская. Алгебра .9 класс. Блицопрос. Пособие для учителя .М.: Мнемозина, 2010.

1. Планируемые результаты

В результате изучения курса алгебры 9-го класса учащиеся должны уметь:

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, дробно-рациональные неравенства, неравенства, содержащие модуль;
- понимать простейшие понятия теории множеств, задавать множества, производить операции над множествами;
- решать системы линейных и квадратных неравенств, системы рациональных неравенств, двойные неравенства;
- решать системы уравнений, простые нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами;
- применять графический метод, метод подстановки, метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной при решении практических задач;
- составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью;
- исследовать функцию на монотонность, определять наибольшее и наименьшее значение функции, ограниченность, выпуклость, четность, нечетность, область определения и множество значений;
- понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- решать простейшие комбинаторные и вероятностные задачи.

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;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

2.Основное содержание учебного предмета

В соответствии с Образовательной программой школы, рабочая программа рассчитана на 102 часа в год при 3 часах в неделю.

№	Раздел	Количество часов
1	Неравенства и системы неравенств Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.	16 часов
2	Системы уравнений Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений	15 часов
3	Числовые функции Функция, область определения и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.	25 часов
4	Прогрессии Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов	16 часов

	конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.	
5	<p>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</p> <p>Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.</p>	12 час
6	Повторение	18 часов
	Итого	102

2. Тематическое планирование по алгебре в 9 классе

№ п/ п	Наименование темы	Кол-во часов	дата
1	Линейные и квадратные неравенства	3	
2	Рациональные неравенства	4	
3	Входная диагностика	1	
4	Множества и операции над ними	3	
5	Системы неравенств	4	
6	<i>Контрольная работа №1 по теме : «Неравенства и системы неравенств»</i>	1	
7	Основные понятия «Системы уравнений»	4	
8	Методы решения систем уравнений Способ подстановки	2	
9	Методы решения систем уравнений. Метод сложения. Метод замены переменной	2	
10	Методы решения систем уравнений. Равносильные уравнения	1	
11	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	5	
12	<i>Контрольная работа №2 по теме : « Системы уравнений»</i>	1	
13	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	4	
14	Способы задания функций	2	
15	Свойства функций	4	
16	Четные и нечетные функции	3	
17	<i>Контрольная работа № 3 по теме: «Числовые функции»</i>	1	

18	Функция $y = x^n$ ($n \in N$), их свойства и графики	3	
19	Функция $y = x^n$ ($n \in N$), их свойства и графики	4	
20	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	3	
21	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Числовые функции»</i>	1	
22	Числовые последовательности	4	
23	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии	3	
24	Арифметическая прогрессия. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии.	2	
25	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии	2	
26	Геометрическая прогрессия. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.	4	
27	<i>Контрольная работа № 5 по теме : «Прогрессии»</i>	1	
28	Комбинаторные задачи	3	
29	Статистика – дизайн информации	3	
30	Простейшие вероятностные задачи	3	
31	Экспериментальные данные и вероятности событий	2	
32	<i>Контрольная работа № 6 по теме : « Элементы комбинаторики»</i>	1	
33	Повторение. Десятичные дроби.	1	
34	Повторение Составление математических моделей..	1	
35	Повторение. Графики.	1	
36	Повторение. Функции.	1	
37	Повторение. Решение линейных и квадратных уравнений.	1	
38	Повторение. Решение линейных и квадратных неравенств.	1	
39	Повторение .Системы уравнений.	1	
40	Повторение. Системы неравенств.	1	

41	Повторение .Многочлены и операции над многочленами.	1	
42	Итоговая контрольная работа	1	
43	Повторение. Алгебраические дроби.	1	
44	Повторение. Положительные и отрицательные числа	1	
45	Повторение. Делимость натуральных чисел.	1	
46	Повторение. Арифметическая прогрессия.	1	
47	Повторение Геометрическая прогрессия.	1	
48	Повторение	1	
49	Повторение	1	
50	Итоговое занятие	1	