Муниципальное общеобразовательное учреждение

Пречистенская средняя школа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Утверждена приказом директора школы  № 140 от 30.08.2017 г. |

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета: Математика

Ступень обучения: 5 – 9 классы

Уровень образования: основное общее

Срок реализации программы: 2013 -2018 уч. год

Разработана на основе авторской программы:

И.И. Зубаревой, А. Г. Мордковича Математика 5 – 6 классы, А.Г. Мордкович Алгебра 7-9 класс, Л.С. Атанасяна, взятой из сборника Геометрия 7 – 9 классы /сост. Т.А. Бурмистрова

Учитель: Дубакова Н. Н.

2017

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:**

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под. ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 59 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С.Савинов. – М.: Просвещение, 2011. –342 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
5. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Пречистенская СОШ.
6. Авторской программы Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа 10-11 классы/ сост. И. И.Зубарева, А. Г. Мордкович. М.: Мнемозина, 2014, Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7 - 9 классы», - М.Просвещение, 2010. Составитель Т. А. Бурмистрова.
7. Методического письма о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2015 -2016 году.

Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекта:

- Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – 13-е изд., испр. – Москва: Мнемозина, 2012.

- Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др.]– 13-е изд., испр. И доп. – Москва: Мнемозина, 2012. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Согласно годовому календарному графику школы 34 учебные недели, поэтому рабочая программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю, из них контрольных уроков 8. Планирование составлено таким образом, что в начале учебного года проводится стартовая контрольная работа.

Внесенные изменения в рабочую программу и их обоснование: взят 1ч из темы «Рациональные неравенства и их системы» на стартовую работу. Рабочая программа является адаптированной, так как в 9 в классе обучаются дети с ОВЗ. В связи с этим необходимо ввести коррекционно-развивающий компонент для этих обучающихся.

Основные направления коррекционно-развивающей работы:

* совершенствование сенсомоторного развития;
* коррекция отдельных сторон психической деятельности;
* развитие основных мыслительных операций;
* развитие различных видов мышления;
* коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы;
* развитие речи, овладение техникой речи;
* расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря;
* коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Содержание коррекционно-развивающего компонента в сфере развития жизненной компетенции для детей с ОВЗ:

* развитие представлений о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
* овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;
* овладение навыками коммуникации;
* дифференциация и осмысление картины мира;
* дифференциация и осмысление своего социального окружения, принятых ценностей и социальных ролей.

**Место предмета в учебном плане.**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 5 - 6 класс – «Математика», 7 - 9 класс – «Алгебра» и «Геометрия». Общее количество уроков в неделю с 5 по 9 класс составляет 25 часов (5 - 6 класс – по 5 часов в неделю, 7 – 9 класс – алгебра по 3 часа в неделю, геометрия – по 2 часа в неделю.)

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 850 уроков. Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5 – 6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7 - 9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра» и «Геометрия».

Согласно учебному плану школы учебная нагрузка рассчитана на 34 учебные недели.

В связи с учебным планом школы распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Классы | Предметыматематическогоцикла | Количество часов на ступениосновного образования | Количество часов |
| 5-6 | Математика | 340 (170∙ 2 года) | 5 |
| 7-9 | Математика (Алгебра) | 306 (102 ∙ 3 года) | 3 |
| Математика (Геометрия) | 204 (68 ∙ 3 года) | 2 |
|  | Всего | 850 |  |

Предмет «Математика» в 5 - 6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно – статистической линии.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5 - 6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии.

В рамках учебного предмета «Геометрия» традиционно изучаются: евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

В силу новизны для школы вероятностно-статистического материала и отсутствия методических традиций возможна вариативность при его структурировании. Начало изучения соответствующего материала может быть отнесено и к 5 - 6, и к 7 - 9 классам. Кроме того, его изложение возможно как в рамках курса алгебры, так и в виде отдельного модуля. Последний вариант может быть реализован только при условии увеличения числа часов на математику по сравнению с инвариантной частью Базисного учебного (образовательного) плана.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 9 КЛАССе**

**Уравнения**

Выпускник научится:

• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты*.*

**Неравенства**

Выпускник научится:

• понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

• разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты*.*

**Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

• понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

• строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

• проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

• использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

**Числовые последовательности**

Выпускник научится:

• понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

• решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

• понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом*.*

**Описательная статистика**

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

**Случайные события и вероятность**

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

**Комбинаторика**

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Содержание раздела, темы** | **Характеристика деятельности обучающихся** | **Формы организации учебных занятий** |
| Повторение курса алгебры 8 класса |  |  | Повторение курса алгебры 8 класса | Индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава. Самоконтроль и самопроверка |
| **Неравенства и   системы неравенств** |  | Линейные и квадратные неравенства.   Рациональные неравенства. Метод интервалов. Множества и операции над ними.   Системы неравенств. | Умение распознавать виды неравенств: линейное, квадратное, рациональное, и выбирать способ решения. Освоение   различных методов решения неравенств и систем неравенств. Умение строить   геометрическую модель решения неравенства и систем неравенств. Умение   интерпретировать результат.  Освоение понятий множество, элемент   множества, пустое множество, подмножество, объединение и пересечение   множеств. Умение показывать объединение и пересечение множеств с помощью   кругов Эйлера, на числовой прямой и координатной плоскости. | индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава, самоконтроль и самопроверка, взаимообучение, взаимоконтрольсамостоятельная работа, практикумы по решению задач,  работа с текстом, перевод информации из одной формы в другую, моделирование, квалификация, систематизация  информации. |
| Системы уравнений |  | Рациональное уравнение с двумя переменными.   Решение уравнения.   Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. Уравнение   окружности. Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений.   Неравенства и системы неравенств с двумя переменными. Методы решения систем уравнений. Системы   уравнений как математические модели реальных ситуаций. | Знание уравнений окружности, прямой, параболы, гиперболы, уравнений с модулем.  Умение применять в решении систем уравнений   графические и аналитические методы. Умение выполнять преобразование   уравнений, входящих в систему, вводить новую переменную, интерпретировать и   оценивать результат.  Умение применять системы уравнений в   решении задач. Освоение приемов решения задач на производительность труда.  Умение проводить анализ и графическое исследование решения систем   уравнений, в том числе с уравнением окружности, делать выводы и   интерпретировать результат исследования. | индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава, самоконтроль и самопроверка, взаимообучение, взаимоконтроль,самостоятельная работа, практикумы по решению задач,  работа с текстом, перевод информации из одной формы в другую, моделирование, квалификация, систематизация информации. |
| **Числовые функции** |  | Функция. Независимая и зависимая переменные.   Определение числовой функции. Область определения и область значений функции.   Естественная область определения функции. Способы задания функции. Свойства   функций. Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функции на   четность. Графики четной и нечетной функций. Функции, их свойства и графики. Функции, их свойства и графики. Функция, ее свойства и график. | Знание уравнений окружности, прямой, параболы, гиперболы, уравнений с модулем.  Умение   вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений   функции, распознавать виды изучаемых функций, способы их задания, строить   графики, описывать свойства функций, осуществлять параллельный перенос   графика функции      на координатной плоскости. Умение   использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; использовать   функционально-графические представления для решения и исследования уравнений, решения систем уравнений и неравенств. Умение находить решение в проблемной   ситуации. | индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава, самоконтроль и самопроверка, взаимообучение, взаимоконтрольсамостоятельная работа, практикумы по решению задач,  работа с текстом, перевод информации из одной формы в другую, моделирование, квалификация, систематизация информации. |
| **Прогрессии** |  | Числовые последовательности. Способы   задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей. Арифметическая   прогрессия. Формула *n*-го члена. Формула суммы членов конечной   арифметической прогрессии. Характеристическое свойство.  Геометрическая прогрессия. . Формула *n*-го члена. Формула   суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство.   Прогрессии и банковские расчеты. | Ознакомление с новой математической моделью   – числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии, способами задания   последовательностей, формулами *n*-го члена, графиками числовых   последовательностей. Знание формул *n*-го члена, суммы   членов конечной арифметической и геометрической прогрессии, характеристических свойств. Освоение новой терминологии, новых символов и   обозначений. Умение распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии, находить   неизвестный компонент формулы *n*-го члена, формулы суммы конечной   арифметической или геометрической прогрессии, применять характеристическое свойство   прогрессии. Знание формулы сложных процентов. Умение производить несложные   расчеты процентов банковских операций. Умение моделировать реальные ситуации   с помощью последовательностей. | индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава, самоконтроль и самопроверка, взаимообучение, взаимоконтрольсамостоятельная работа, практикумы по решению задач,  работа с текстом, перевод информации из одной формы в другую, моделирование, квалификация, систематизация информации. |
| **Элементы комбинаторики, статистики и теории   вероятностей** |  | Комбинаторные задачи. Правило умножения.   Факториал. Перестановки.  Статистика – дизайн информации. Группировка   информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное   представление информации. Частота варианты. Графическое представление   информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые   характеристики данных измерения.  Вероятность. Событие. Классическая   вероятностная схема. Противоположные события. Несовместные события.   Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события. Экспериментальные данные и вероятности   событий. Статистическая устойчивость и статистическая вероятность. | Умение применять основные методы решения комбинаторных задач: перебор   вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения. Умение применять   правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа   объектов или комбинаций.  Освоение понятия факториал, умение   применять определение факториала в решении комбинаторных задач.  Ознакомление с новой математической моделью   – классической вероятностной схемой и формулой для подсчета вероятности.  Знание основных видов случайных событий: достоверные, невозможные, несовместные события, события, противоположные   данным; сумма двух случайных событий. Умение проводить доказательство формул   и теорем.  Знание числовых характеристик информации, полученной в результате эксперимента. Умение проводить эксперимент. Умение использовать методы статистической   обработки результатов измерений, полученных при проведении эксперимента.   Умение группировать данные, проводить обработку данных, представлять   информацию в виде таблиц, диаграмм, гистограмм, графиков. | индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава, самоконтроль и самопроверка, взаимообучение, взаимоконтрольсамостоятельная работа, практикумы по решению задач,  работа с текстом, перевод информации из одной формы в другую, моделирование, квалификация, систематизация информации. |
| **Итоговое повторение** |  | Числовые и алгебраические выражения. Формулы и графики. Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств. Задачи на составление уравнения или системы уравнений. Арифметическая и геометрическая прогрессии. |  | индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава, самоконтроль и самопроверка, взаимообучение, взаимоконтрольсамостоятельная работа, практикумы по решению задач,  работа с текстом, перевод информации из одной формы в другую, моделирование, квалификация, систематизация информации. |