Муниципальное общеобразовательное учреждение

Пречистенская средняя школа

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

**Рабочая программа по математике (алгебре)**

**7 «а, б, в» класс**

Учитель: Скворцова Ж.В.

п. Пречистое

2017 год.

**Пояснительная записка.**

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

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под. ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. Москва «Просвещение», 2014.(Стандарты второго поколения).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 (в ред. приказа Минобрнауки от 29 декабря 2014 года №1644) с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки от 31 декабря 2015 года №1577.
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
5. Основная образовательная программа основного общего образования Пречистенская средняя школа.
6. Учебный план муниципального общеобразовательного учреждения Пречистенская средняя школа на 2017-2018 учебный год.
7. Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко – М.: Вентана-граф, 2017.
8. Методического письма о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2017 -2018 году.

Используется учебник А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский «Алгебра 7 класс». Издательство «Вентана-граф», Москва 2016 год. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

В связи с тем, что программа рассчитана на 35 недель, а по факту в нашей школе 34 учебные недели программа сокращена на 3 урока. 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.

Рабочая программа является адаптированной, так как 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.

**Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе**

**Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

* оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
* выполнять разложение многочленов на множители.

*Учащийся получит возможность:*

* выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**Уравнения**

Учащийся научится:

* решать линейные уравнения 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.

*Учащийся 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.

**Функции**

Учащийся научится:

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

* строить графики линейной 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;

*Учащийся получит возможность:*

* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить боле сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Содержание раздела, темы** | **Характеристика деятельности обучающихся** | **Формы организации учебных занятий** |
| **Линейное уравнение с одной переменной** | **15** | Стартовая контрольная работа. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.  Линейное уравнение. Решение уравнений сводящихся к линейным. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. | *Распознавать* числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.  *Формулировать* определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач | 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. |
| **Целые выражения** | **50** | Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.  Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, применение формул сокращённого умножения. Разность квадратов двух выражений. Сумм и разность кубов двух выражений. | *Формулировать*  *определения:* тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;  *свойства*: степени с натуральным показателем, знака степени;  *правила*: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.  *Доказывать* свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.  *Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач | 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. |
| **Функции** | **12** | Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Функция как математическая модель реального процесса. Способы задания функции. График функции. Чтение и построение графиков функций. Линейная функция, ее свойства и графики. | *Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.  *Описывать понятия:* зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.  *Вычислять* значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций. | 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. |
| **Системы линейных уравнений с двумя переменными** | **18** | Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. График линейного уравнения с двумя переменными, угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Примеры решения уравнений в целых числах. Системы уравнений с двумя переменными. Равносильность систем уравнений. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Система двух линейных уравнений с двумя переменными: решение методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как мо­дель реальной ситуации. Решение текстовых задач алгебраическим способом. | *Приводить примеры:* уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.  Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.  *Формулировать:*  *определения:* решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;  *свойства* уравнений с двумя переменными.  *Описывать:* свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  *Строить* график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  *Решать* текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы | 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. |
| **Итоговое повторение курса алгебры 7 класса** | **7** | Решение уравнений  Линейная функция и ее график  Преобразование целых выражений  Системы линейных уравнений  Решение задач  Итоговая контрольная работа №8 | Умеют систематизировать знания по основным темам математики (алгебры) 7 класса, решая задачи повышенной сложности. Развитие навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая, фронтальная, работа в парах, в парах сменного состава, самоконтроль и самопроверка, анализ. |