Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

***«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Советский»***

«СОГЛАСОВАНО» УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе приказом № \_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Дидич «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Алгебра »**

**7а, б класс**

**2020 – 2021 учебный год**

Учитель: Лукина Татьяна Анатольевна

Квалификационная категория: первая

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Советский

2020 г.

**1.Пояснительная записка**

Основой данной рабочей программы по алгебре для 7 класса является авторская программа, её авторы: Зубарева И.И, Мордкович А.Г., Программа курса математики 5-9 классов, - М.: Мнемозина, 2011г. Рабочая программа предназначена для работы в 7 классе общеобразовательной школы.

Рабочая программа предназначена для работы по УМК:

А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова Алгебра 7. Учебник ч.1 М.: Мнемозина, 2019.

А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова Алгебра 7. Задачник ч.2 М.: Мнемозина, 2019.

Л.А. Александрова Алгебра 7класс Самостоятельные работы М.: Мнемозина, 2018.

А.Г. Мордкович Алгебра Тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина, 2018.

Л.А. Александрова Алгебра 7класс Контрольные работы М.: Мнемозина, 2018.

Формами тематического контроля являются самостоятельные и контрольные работы, тесты. Формой промежуточной аттестации является контрольная работа.

Рабочая программа соответствует основной стратегии развития школы:

 - ориентации нового содержания образования на развитие личности;

 - реализации деятельностного подхода к обучению;

- обучению ключевым компетенциям (готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач) и привитие общих умений, навыков, способов деятельности как существенных элементов культуры, являющихся необходимым условием развития и социализации учащихся;

- обеспечению пропедевтической работы, направленной на раннюю профилизацию учащихся (в связи с выбранной стратегией развития 2-ух профильного обучения старшей школы – гуманитарного и естественнонаучного) с возможным переходом на ИУП.

**2.Общая характеристика учебного предмета**

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, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

 В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

-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 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 преподавания алгебры в 7 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

-планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

-решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

-исследовательской деятельности, развития идей, проведения 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;

-проведения 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.

**3.Место курса в учебном плане**

 Рабочая программа предусматривает обучение алгебре в 7 классах в ***объеме 105часов, в неделю – 3 ч.*** В том числе отводится для проведения: контрольных работ -8учебных часов.(в том числе итоговая )

 Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктан­тов, экспресс-контроля, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация - согласно Уставу образо­вательного учреждения.

**4.Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

 **Ключевые компетенции**

**Целевой ориентир** школы в уровне сформированности **ключевых компетенций** учащихся на II ступени общего образования

 **Личностностные**

*У обучающегося будут сформированы:*

-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; понимание роли математических действий в жизни человека; интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности; ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников; понимание причин успеха в учебе; понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

-интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире; ориентации на оценку результатов познавательной деятельности; общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности; самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы; понимания чувств одноклассников, учителей; представления о значении математики для познания окружающего мира.

**Метапредметные**

**Регулятивные:**

*Ученик научится*:

-принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; выполнять действия в устной форме; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

*Ученик получит возможность научиться*:

-понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике; выполнять действия в опоре на заданный ориентир; воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников; в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов; выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

**Познавательные:**

*Ученик научится*:

-осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме; на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; строить небольшие математические сообщения в устной форме; проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; проводить аналогию и на ее основе строить выводы; в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

*Ученик получит возможность научиться*:

-под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации; работать с дополнительными текстами и заданиями; соотносить содержание схематических изображений с математической записью; моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; строить рассуждения о математических явлениях; пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

**Коммуникативные:**

*Ученик научится*:

-принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; допускать существование различных точек зрения; стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению; использовать в общении правила вежливости; использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; контролировать свои действия в коллективной работе; понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

*Ученик получит возможность научиться*:

-строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию; использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач; корректно формулировать свою точку зрения; проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности; контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

**Предметные**

*Ученик научится:*

-работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию; выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах; уметь пользоваться изученными математическими формулами.

 *Ученик получит возможность научиться*:

-владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формировать представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения; решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов; применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов. критически относиться к тому или иному аспекту развития нашего общества.

**5.Содержание учебного предмета**

**Математический язык. Математическая модель (11 ч)**
Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.
 **Линейная функция (13 ч)**Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки *М* (а; *Ь)* в прямоугольной системе координат. Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения ах *+ Ьу* + *с* = О. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения ах *+ Ьу + с* = О. Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции. Линейная функция у = kx и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций.
 **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 ч)**Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).
 **Степень с натуральным показателем (6ч)**
Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.
 **Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)**
Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены. Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень, деление одночлена на одночлен.
 **Многочлены. Арифметические операции над многочленами (17ч)**
Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.
Сложение я вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов. Деление многочлена на одночлен.

**Разложение многочленов на множители (19 ч)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата. Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби. Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.
 **Функция у = *х2* (9 ч)**Функция у = х2, ее свойства и график. Функция у = -х2, ее свойства и график. Графическое решение уравнений.
Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи у =f(х). Функциональная символика.

**Простейшие комбинаторные задачи (4 ч)**

Правило умножения и дерево вариантов.Перестановки. Простейшие комбинаторные задачи. Выбор нескольких элементов. Сочетания.

**Обобщающее повторение (5ч)**

**6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

**(Приложение 1)**

**7.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

* + 1. ***Методические и учебные пособия***

1.[Контрольные и самостоятельные работы по алгебре. 7 класс. К учебнику Мордковича А.Г.  Попов М.А. (2017, 64с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1004.htm)

2.[Дидактические материалы по алгебре. 7 класс, к учебнику Мордковича А.Г. - Попов М.А. (2014, 176с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1511.htm)

3.[Алгебра. 7 класс. Контрольные работы. Александрова Л.А. (2014, 39с.)](https://all.alleng.me/d/math/math600.htm)

4.[Решения заданий из "Алгебра. 7 класс. Контрольные работы." Александрова Л.А. 2009г. (2014, 32с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1589.htm)

5.[Тесты по алгебре. 7 класс. К учебнику Мордковича А.Г.  Ключникова Е.М., Комиссарова И.В. (2011, 128с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1030.htm)

6.[Алгебра. 7 класс. Поурочные планы по учебнику Мордковича А.Г. и др. (2011, 253с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1129.htm)

7.[Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы. Александрова Л.А. (2014, 104с.)](https://all.alleng.me/d/math/math601.htm)

8.[Решения заданий из "Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы." Александрова Л.А. 2009г. (2014, 34с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1591.htm)

9.[Алгебра. 7 класс. Технологические карты уроков по учебнику А.Г. Мордковича. - Ким Н.А. (2016, 170с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1806.htm)

10.[Рабочая тетрадь по алгебре: 7 класс: к учебнику Мордковича А.Г. - Ключникова Е.М., Комиссарова И.В. (2013, 144с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1214.htm)

11.[Алгебра. 7 класс. Методическое пособие для учителя.  Мордкович А.Г. (2008, 64с.)](https://all.alleng.me/d/math/math614.htm)

12.[Алгебра. 7 класс. Тематические проверочные работы в новой форме. Александрова Л.А. (2012, 79с.)](https://all.alleng.me/d/math/math1336.htm)

13.[Алгебра. 7 класс. Блиц опрос.  Тульчинская Е.Е. (2008, 128с.)](https://all.alleng.me/d/math/math602.htm)

14.[Алгебра. 7 класс. Контрольные работы.  Дудницын Ю. П., Тульчинская Е. Е. (2006,](https://all.alleng.me/d/math/math1069.htm)

* + 1. ***Оборудование и приборы***

-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, классная магнитная доска, презентации в соответствии с программой обучения.

-Доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

-Комплект инструментов классных: линейка, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль.

* + 1. ***Дидактический материал***

-Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.

-Карточки для проведения контрольных работ.

-Карточки для индивидуального опроса учащихся по всем темам курса.

 *4.* ***Цифровые образовательные ресурсы:***

Российская онлайн-платформа «Учи.ру» – <https://uchi.ru/>

Сервис «Яндекс.учебник» – <https://education.yandex.ru/>

Цифровой образовательный ресурс «ЯКласс» – <https://www.yaklass.ru/>

Образовательный портал для подготовки к экзаменам СДАМ ГИА: РЕШУ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ – <https://sdamgia.ru/>

Российская электронная школа (РЭШ) - <https://resh.edu.ru/>

ЦОП “Образование 4.0” - <https://cop.admhmao.ru/>

Моя школа в online - <https://cifra.school/>

Медиа ресурсы ИП Просвещение - <https://media.prosv.ru/>

***8. Планируемые результаты***

***1. Личностные универсальные учебные действия***

*У обучающегося будут сформированы:*

-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

учебно-познавательный интерес к новому учебному ма­териалу и способам решения новой задачи; ориентация на понимание причин успеха в учебной де­ятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль ре­зультата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; способность к самооценке на основе критериев успеш­ности учебной деятельности; установка на здоровый образ жизни;

основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровье сберегающего поведения;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

-внутренней позиции обучающегося на уровне положи­тельного отношения к образовательному учреждению, по­нимания необходимости учения, выраженного в преоблада­нии учебно-познавательных мотивов и предпочтении соци­ального способа оценки знаний; выраженной устойчивой учебно-познавательной мо­тивации учения; устойчивого учебно-познавательного интереса к но­вым общим способам решения задач; адекватного понимания причин успешности / не успешности учебной деятельности; положительной адекватной дифференцированной са­мооценки на основе критерия успешности реализации со­циальной роли «хорошего ученика»; компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности; установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках.

***2. Регулятивные универсальные учебные действия***

*Обучающийся научится:-*

принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставлен­ной задачей и условиями её реализации, в том числе во внут­реннем плане; учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по ре­зультату (в случае работы в интерактивной среде пользовать­ся реакцией среды решения задачи); оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи и задачной области; адекватно воспринимать предложения и оценку учите­лей, товарищей, родителей и других людей; различать способ и результат действия; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделан­ных ошибок, использовать предложения и оценки для созда­ния нового, более совершенного результата, использовать за­пись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов ре­шения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

-в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;преобразовывать практическую задачу в познава­тельную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуаль­ный контроль на уровне произвольного внимания; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

***3. Познавательные универсальные учебные действия***

*Обучающийся научится:*

-осуществлять поиск необходимой информации для вы­полнения учебных заданий с использованием учебной лите­ратуры, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; осуществлять запись (фиксацию) выборочной информа­ции об окружающем мире и о себе самом, в том числе с по­мощью инструментов ИКТ; использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая кон­цептуальные) для решения задач; строить сообщения в устной и письменной форме; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; основам смыслового восприятия по­знавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); осуществлять анализ объектов с выделением существен­ных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; устанавливать причинно-следственные связи в изучае­мом круге явлений;

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; устанавливать аналогии;

владеть рядом общих приёмов решения задач.
*Обучающийся получит возможность научиться:*

*-*осуществлять расширенный поиск информации с ис­пользованием ресурсов библиотек и сети Интернет; записывать, фиксировать информацию об окружаю­щем мире с помощью инструментов ИКТ; создавать и преобразовывать модели и схемы для ре­шения задач; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; осуществлять синтез как составление целого из час­тей, самостоятельно достраивая и восполняя недостаю­щие компоненты; осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для ука­занных логических операций; строить логическое рассуждение, включающее уста­новление причинно-следственных связей; произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

***4. Коммуникативные универсальные учебные действия***

*Обучающийся научится*:

-адекватно использовать коммуникативные задачи, строить монологическое высказывание, владеть диа­логической формой коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; допускать возможность существования у людей различ­ных точек зрения не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в об­щении и взаимодействии; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в со­вместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;строить понятные для партнёра высказывания, учитыва­ющие, что партнёр знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнёра; использовать речь для регуляции своего действия; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

-учитывать и координировать в сотрудничестве по­зиции других людей, отличные от собственной; учитывать разные мнения и интересы и обосновы­вать собственную позицию; понимать относительность мнений и подходов к ре­шению проблемы; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходи­мую информацию как ориентир для построения действия; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; *адекватно использовать речь для планирования и ре­гуляции своей деятельности.*

**Приложение 1**

**Календарно-тематическое планирование**

**Алгебра 7 (всего 105 ч., по 3 ч. в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Основное содержание уроков** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** | **Дата по плану** |
| **Математический язык. Математическая модель 13 ч.** |
| 1 | Числовые выражения | Числовые выражения, значение числового выражения, значение алгебраического выражения,  |  Знать понятия: числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимые и недопустимые значения переменной.Уметь излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; выполнять работу по несложному алгоритму | 2.09. |
| 2 | Алгебраические выражения | Арифметические законы сложения и умножения, действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями. | Уметь находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; воспринимать устную речь, приводить и разбирать примеры; уметь анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать. | 4.09 |
| 3 | Допустимые значения переменных в выражениях | Допустимые и недопустимые значения переменной, алгебраические выражения, порядок выполнения действий, | определять значения переменных, при которых выражение имеет смысл; отражать в письменной форме свои решения, выполнять и оформлять тестовые задания. | 7.09 |
| 4 | Язык математики | Математическое буквенное выражение, математическое утверждение, математический язык. | Знать понятие математического языка.Уметь осуществлять «перевод» выражений с математического языка на обычный и обратно; задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами. | 9.09 |
| 5 | Математическая модель задачи | Математическая модель, реальные ситуации, словесная модель, алгебраическая модель, графическая модель, геометрическая модель. | Знать понятие математической модели.Уметь:составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. | 11.09 |
| 6 | Входная контрольная работа. | Линейное уравнение с одной переменной, переменная, корни уравнения. | Знать, как решаются линейные уравнения с одной переменной. Умеют выполнять работу по несложному алгоритму; ставить новую задачу, определять последовательность действий по её решению; доводить начатую работу до конца. | 14.09. |
| 7 | Линейное уравнение с одной переменной | Уметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, вносить коррективы в свою работу. | 16.09. |
| 8 | Решение задач с помощью уравнений |  | Уметь решать линейные уравнения с одной переменной.Уметь классифицировать материал, умение планировать свою работу при решении задач | 18.09 |
| 9 | Решение задач с помощью уравнений | 21.09 |
| 10 | Координатная прямая. | Координатная прямая, координата точки, числовой промежуток, интервал, полуинтервал, отрезок, открытый луч, луч | Уметь связывать геометрическую и аналитическую модели числового промежутка, выбирать обозначение и символическую записьУметь выполнять работу по несложному алгоритму индивидуально | 23.09 |
| 11 | Статистика и комбинаторика. Данные и ряды данных |  |  | 25.09. |
| 12 | Решение задач по теме. |  |  | 28.09. |
| 13 | **Контрольная работа №1 «Математический язык. Математическая модель».** | Прямоугольная система координат. Алгоритм нахождения координат точки на плоскости и отыскание точки по её координатам | Уметь обобщать и систематизировать знания по темеУметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, быстро вносить коррективы в свою работу. | 30.09. |
| **Линейная функция 13 ч.** |
| 14 | Анализ контрольной работы. Изображение точек на координатной плоскости. |  | Уметь пользоваться алгоритмами нахождения координат точки на плоскости и отыскания точки по её координатамУметь выполнять работу по несложному алгоритму | 2.10.20 |
| 15 | Уравнения с двумя переменными | Линейное уравнение с двумя переменными. Алгоритм построения графика линейного уравнения ах+ву+с=0 | Уметь строить график линейного уравнения с двумя переменными по алгоритму; уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами; уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей; участие в диалоге.Проведение информационно-смыслового анализа текста, выбор главного и основного | 5.10.20 |
| 16 | График уравнения с двумя переменными | 7.10.20 |
| 17 | Алгоритм построения графика линейной функции | Линейное уравнение с двумя переменными. Алгоритм построения графика линейного уравнения ах+ву+с=0 | Уметь строить график линейного уравнения с двумя переменными по алгоритмуУчастие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров Проведение информационно-смыслового анализа текста, выбор главного и основного | 9.10.20 |
| 18 | Линейная функция | Понятие линейной функции, аргумента – независимой переменной и зависимой – значения функции | Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов | 12.10.20 |
| 19 | График линейной функции | График линейной функции, алгоритм построения | Уметь строить и читать график функции *у = кх+в*Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 14.10.20 |
| 20 | Свойства линейной функции | Наибольшее и наименьшее значения линейной функции. Возрастание и убывание | Уметь строить и читать график функции у=кх+вУметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 16.10.20 |
| 21 | Линейная функция y = kx | Определение линейной функция y = kx, её компонентов | Уметь строить и читать график функции у=кхУметь выполнять работу по несложному алгоритму | 19.10.20 |
| 22 | Прямая пропорциональность | Определение и график прямой пропорциональности | Уметь строить и читать график функции у=кх+вУметь выполнять работу по несложному алгоритму | 21.10.20 |
| 23 | Линейная функция. Расположение прямых на координатной плоскости | Расположение графиков линейных функций | Уметь определять взаимное расположение графиков линейных функцийУметь определять взаимное расположение графиков линейных функцийРабота с тестовыми заданиями Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров Проведение информационно-смыслового анализа текста, выбор главного и основного | 23.10.20 |
| 24 | Расположение прямых на координатной | Взаимное расположение графиков линейных функций | 9.11.20 |
| 25 | Упорядочение данных, таблицы распределения |  |  | 11.11.20 |
| 26 | **Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция».**  |  | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, вносить коррективы в свою работу. | 13.11.20 |
| **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными 12 ч.** |
| 27 | Анализ контрольной работы. Системы двух линейных уравнений. Основные понятия. | Системы двух линейных уравнений, множество решений и определение решения системы | Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.Уметь анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать. | 16.11.20 |
| 28 | Системы двух линейных уравнений | Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений | Уметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, быстро вносить коррективы в свою работу. | 18.11.20 |
| 29 | Метод подстановки | Метод подстановки. Алгоритм решения систем уравнений методом подстановки | Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров Проведение информационно-смыслового анализа текста, выбор главного и основного | 20.11.20 |
| 30 | Алгоритм использования метода подстановки | 23.11.20 |
| 31 | Решение систем методом подстановки | 25.11.20 |
| 32 | Метод алгебраического сложения. | Алгоритм решения систем уравнений методом алгебраического сложения | Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей.Классифицировать материал, умение планировать свою работу при решении задач,Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров Проведение информационно-смыслового анализа текста, выбор главного и основного | 27.11.30 |
| 33 | Решение систем методом алгебраического сложения | 30.11.20 |
| 2.12.20 |
| 34 | Системы линейных уравнений как модели реальных ситуаций |
| 35 | Метод подстановки при решении текстовых задач | Метод подстановки при решении текстовых задач | Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.Уметь анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать.Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей.Классифицировать материал, умение планировать свою работу при решении задач, | 4.12.20 |
| 36 | Метод сложения при решении текстовых задач | 7.12.20 |
| 37 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 9.12.20 |
| 38 | **Контрольная работа №3 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».** | 11.12.20 |
| **Степень с натуральным показателем и её свойства 8ч.** |
| 39 | Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем | Степень с натуральным показателем, степень, основание степени, показатель степени, возведение в степень, четная степень, нечётная степень. | Выполнять действия со степенями с натуральным показателем | 14.12.20 |
| 40 | Таблица основных степеней. | Степени числа 2, степени числа 3, степени числа 5, степени числа 7, степени составных чисел. | Уметь вычислять степени числа 2, степени числа 3, степени числа 5, степени числа 7, степени составных чисел. | 16.12.20 |
| 41 |  Свойства степени с натуральным показателем. | Свойства степеней, доказательство свойств степеней, теорема, условие, заключение. | Применять свойства степеней, доказывать свойства степеней | 18.12.20 |
| 42 | Умножение и деление степеней с одинаковым показателем. | Степень с разными основаниями, действия со степенями одинакового показателя | Умножать и делить степени с разными основаниями | 21.12.20 |
| 43 | Степень с нулевым показателем. | Степень с натуральным показателем, степень с нулевым показателем. | Выполнять действия со степенями с натуральным показателем, знать чему равна степень с нулевым показателем. | 23.12.20 |
| 44 | Свойства степеней  |  | Классифицировать материал, умение планировать свою работу при решении задач, | 25.12.20 |
| 45 | Работа с таблицами распределения |  |  | 28.12.20 |
| 46 | **Полугодовая контрольная работа.** |  |  | 30.12.20 |
| **Одночлены. Арифметические операции над одночленами 10 ч.** |
| 47 | Анализ контрольной работы. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | Одночлен, стандартный одночлен, коэффициент одночлена. | Знать понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена.Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных.Уметь выполнять работу по несложному алгоритму | 11.01.21 |
| 48 |  Стандартный вид одночлена | Одночлен, стандартный одночлен, коэффициент одночлена. | 13.01.21 |
| 49 | Сложение и вычитание одночленов. | Подобные одночлены, метод введения новой переменной, алгоритм сложения (вычитания) одночленов. | Знать понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 15.01.21 |
| 50 | Сумма и разность одночленов | Сумма и разность одночленов | 18.01.21 |
| 51 | Умножение одночленов.  | Умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень, корректная задача, некорректная задача. | Знать алгоритм умножения одночленов и возведение одночлена в натуральную степень.Уметь выполнять работу по несложному алгоритму | 20.01.21 |
| 52 | Возведение одночлена в натуральную степень. | Возведение одночлена в натуральную степень. | Уметь применять правила возведения одночлена в степень для упрощения выражений. | 22.01.21 |
| 53 | Все действия с одночленами |  |  | 25.01.21 |
| 54-55 | Деление одночлена на одночлен. | Деление одночлена на одночлен, стандартный вид делителя и делимого, алгоритм деления одночлена на одночлен. |  | 29.01.211.02.21 |
| 56 | **Контрольная работа №4 по теме «Одночлены. Действия над одночленами».** |  | Уметь обобщать и систематизировать материал по изученной теме; уметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, вносить коррективы в свою работу. | 3.02.21 |
| **Многочлены. Арифметические операции над многочленами 16 ч.** |
| 57 | Работа над ошибками. Многочлен. Основные понятия. | Многочлен, члены многочлена, приведение подобных членов, стандартный вид многочлена, полином. | Иметь представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.Уметь выбрать и выполнить задание по своим силам.Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 5.02.21 |
| 58 | Стандартный вид многочлена | 8.02.21 |
| 59 |  Сложение и вычитание многочленов. | Сложение и вычитание многочленов, взаимное уничтожение слагаемых, алгебраическая сумма многочленов, правила составления алгебраической суммы многочленов. | Знать правило составления алгебраической суммы многочленов.Уметь выполнять сложение и вычитание многочленов.Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. | 10.02.21 |
| 60 | Сумма и разность многочленов | 12.02.21 |
| 61 | Умножение многочлена на одночлен. | Умножение многочлена на одночлен, распределительный закон умножения, вынесение общего множителя за скобки. | Иметь представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 15.02.21 |
| 62 |  Все действия с многочленами | 17.02.21 |
| 63 | Умножение многочлена на многочлен | 19.02.21 |
| 64 | Правило умножения многочленов | 22.02.21 |
| 65 | Произведение многочленов | 24.02.21 |
| 66 | Формулы квадрата суммы и разности | Квадрат суммы, квадрат разности | Иметь представление о формулах квадрата суммы и разности, Уметь выполнять работу по несложному алгоритму | 26.02.21 |
| 67 | Разность квадратов | Разность квадратов | Уметь выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам сокращенного умножения. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов | 1.03.21 |
| 68 | Разность кубов и сумма кубов | Разность кубов и сумма кубов | 3.03.21 |
| 69 | Разные формулы сокращенного умножения. | Разные формулы сокращенного умножения. | 5.03.21 |
| 70 | Частное от деления многочлена на одночлен | Свойство деления суммы на число, правило деления многочлена на одночлен. | Знать правило деления многочлена на одночлен. Уметь делить многочлен на одночлен, воспроизводить полученную информацию.Уметь выполнять работу по несложному алгоритму | 10.03.21 |
| 71 | Внеурочная деятельность. Конкурс презентаций по теме: «Проценты частот" |  |  | 10.03.21 |
| 72 | **Контрольная работа № 8** по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами» |  | Уметь обобщать и систематизировать материал по изученной теме.Уметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, вносить коррективы в свою работу. | 12.03.21 |
| **Разложение многочленов на множители 19 ч.** |
| 73 | Анализ контрольной работы. Что такое разложение многочленов на множители | Разложение на множители, корни уравнения, сокращение дробей, разложение многочлена на множители | Уметь находить корни уравнений, сокращать дроби, Знать правила разложения многочлена на множители.Знать алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.Уметь выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму, рассуждать, обобщать.Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 15.03.21 |
| 74 | Вынесение общего множителя за скобки. | Вынесение общего множителя за скобки, НОД коэффициентов, алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. | 17.03. |
| 75 | Алгоритм вынесения общего множителя за скобки. | 19.03 |
| 76 | Способ разложения на множители | 26.03. |
| 77 | Способ группировки. | Способ группировки, разложение на множители. | 29.03. |
| 78 | Группировка членов многочлена при разложении | 31.03 |
| 79 | Разложение на множители способом группировки. | Разложение на множители способом группировки.Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращённого умножения. | Знать, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения. Уметь воспроизводить полученную информацию с заданной степенью точности и свёрнутости.Уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.Уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей.Знать правила, как раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения. | 2.04. |
| 80 | Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения. | 5.04. |
| 81 | Применение формул сокращённого умножения для разложения многочленов | 7.04. |
| 82 | Разложение на множители формулами сокращенного умножения | 9.04. |
| 83 | Разложение многочленов на множители | 12.04. |
| 84 | Разложение многочлена различными способами | 14.04. |
| 85 | Комбинации различных приёмов. | 16.04 |
| 86 | Алгебраическая дробь. Сокращение дроби. | Алгебраическая дробь, числитель алгебраической дроби, знаменатель алгебраической дроби, сокращение алгебраической дроби. | Иметь представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.Уметь рассуждать, обобщать, систематизировать.Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. | 19.04. |
| 87 | Алгебраическая дробь. Сокращение дроби. | 21.04. |
| 88 | Алгебраическая дробь. Сокращение дроби. | 23.04 |
| 89 | Тождества. | Тождества. Доказательство тождества | Уметь пользоваться основными алгоритмическими приемами доказательства тождестваУстанавливать причинно-следственные связи, аналогии. | 26.04. |
| 90 | Внеурочная деятельность. Конкурс презентаций по теме:»Среднее значение и дисперсия» | 26.04 |
| 91 | **Контрольная работа №10 по теме "Разложение многочлена на множители".** | Уметь обобщать и систематизировать материал по изученной теме. | 28.04 |
| **Функция *у = х2* 9 ч.** |
| 92 | Функция у=х² и её график. | Парабола, её элементы.функция у=х2 | Знать, как строится график функции у=х2.Уметь строить и читать график функцииу=х2Уметь выполнять работу по несложному алгоритму; уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами; уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 30.04 |
| 93 | Квадратичная функция | Квадратичная функция, определение, коэффициенты | 3.05. |
| 94 | Свойства квадратичной функции | Свойства квадратичной функции:  | 7.05. |
| 95 | Графическое решение уравнений. |  Графическое решение уравнений. Алгоритм графического решения уравнений.   | Знать, как решать уравнения графическим способомУметь решать уравнения графическим способом; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии; уметь задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами; уметь сравнивать полученные результаты с учебной задачей. | 12.05. |
| 96 | Алгоритм решения уравнений с помощью графиков | 14.05 |
| 97 | Внеурочная деятельность. Круглый стол «Графический способ решения уравнений» | 14.05. |
| 98 |  Что означает в математике запись у=f(х). |  Смысл записи у=f(х), кусочная функция, область определения функции, непрерывность функции | Знать функциональную символику, читать графикиУметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка); уметь обобщать и систематизировать материал по изученной теме; уметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, быстро вносить коррективы в свою работу. | 17.05. |
| 99 | Кусочные функции |    | 19.05. |
| 100 | **Контрольная работа № 13 по теме** «**Функция у=х²»** | 21.05. |
| **Итоговое повторение 5 ч** |
| 101 | Анализ контрольной работы. Итоговое повторение | Системы двух линейных уравнений | Вступать в учебное общениеУметь планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, избирать рациональные способы решения, вносить коррективы в свою работу. | 24.05 |
| 102 | Годовая контрольная работа. |  | 26.05. |
| 103 | Действия с многочленами | Действия с многочленами | Уметь выполнять разложение многочлена на множители с помощью комбинированных приёмов: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод выделения полного | 28.05. |
| 104 | Свойства степени с натуральным показателем. | Свойства степени с натуральным показателем. | Уметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка) | 31.05. |
| 105 | Обобщающий урок |  |  | 1.06. |