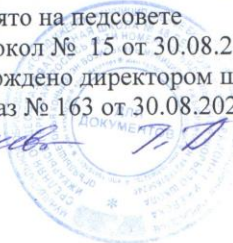


Рассмотрено на заседании  
Предметной комиссии  
предметов  
естеств. - матем. цикла  
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.  
Принято на педсовете  
Протокол № 15 от 30.08.2022 г.  
Утверждено директором школы  
Приказ № 163 от 30.08.2022 г.





Составлено в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом  
основного общего образования

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Рабочая программа

по алгебре

для учащихся 7а, б класса

Составлена учителем матем.  
Категория высш. кат.

ФИО Гильмуллинкова Е.А.

г. Ижевск, 2022- 2023

## Нормативно-правовая база.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // <http://www.consultant.ru>; <http://www.garant.ru>
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38) // <http://www.consultant.ru>; <http://www.garant.ru>
3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 г. № 2506-р «Об утверждении Концепции математического образования в Российской Федерации».

11. Основная образовательная программа ООО МБОУ СОШ № 48 Первомайского района г.Ижевска

## Пояснительная записка

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 7 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часа (34 недели) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Общая характеристика курса алгебры в 7 классе

Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» и «Функции».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

## **Цели обучения**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

**1. В направлении личностного развития:** - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению

мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

**2. В метапредметном направлении:** - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

**3. В предметном направлении:** - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных организациях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## Планируемые результаты обучения

### 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 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:



- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);

### **Сформированность предметных, метапредметных и личностных универсальных учебных действий**

**Тема 1. Линейное уравнение с одной переменной.** Сформировать умение составлять числовые и буквенные выражения, записывать математические свойства, правила, формулы на математическом языке, осуществлять подстановки в алгебраические выражения и формулы и выполнять соответствующие вычисления, выражать одну переменную через другие, находить область допустимых значений переменных в выражении. Сформировать умение распознавать и решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим методом: описывать реальную ситуацию в виде математической модели – линейного уравнения, решать полученное уравнение и интерпретировать результат.

**Тема 2. Степень с натуральным показателем и ее свойства.** Сформировать понятие степени с натуральным и нулевым показателем и знание свойств степени, умение вычислять степень числа, знание табличных степеней. Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Воспроизводить несложные доказательства теорем о свойствах степени. Решать простые уравнения, используя определение степени с неотрицательным целым показателем.

**Тема 3. Одночлены. Арифметические операции над одночленами.** Сформировать понятие одночлена, подобных одночленов. Уметь приводить одночлены к стандартному виду, выполнять сложение и вычитание подобных одночленов, умножение одночленов, возведение в степень, деление одночлена на одночлен.

**Тема 4. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.** Сформировать понятие многочлена, записи многочлена в стандартном виде. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение многочлена на многочлен и многочлена на одночлен. Применять правило умножения многочленов для выведения формул разности квадратов, квадрата двучлена и суммы и разности кубов.

**Тема 5. Разложение многочлена на множители.** Сформировать умение видеть способ, которым данный многочлен можно разложить на множители, и выполнять это разложение. Применять формулы сокращенного умножения для разложения многочленов, для решения уравнений, сокращения алгебраических дробей, доказательства делимости значения числового выражения на число, а также как способ рационализации вычислений. Сформировать понятие тождества и тождественного преобразования.

**Тема 6. Линейная функция.** Определять координаты точек, данных на координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, фигуры, симметричные данным относительно координатных осей и начала координат. Сформировать понятие линейного уравнения с двумя переменными, умение узнавать указанные уравнения, выражать в них одну переменную через другую, определять, является ли пара чисел решением уравнения, строить прямую, которая является графиком данного линейного уравнения. Сформировать понятие линейной функции, независимой переменной – аргумента, зависимой переменной, умение составлять таблицы значений линейной функции. Сформировать умение строить и читать график линейной функции, находить по графику значение одной переменной по значению другой, наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке. Решать графически линейные уравнения и неравенства. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций  $y=kx + m$ ,  $y=kx$  в зависимости от значений коэффициентов  $k$  и  $m$ .

**Тема 7. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.** Сформировать понятие о системах двух линейных уравнений, умение узнавать указанные системы, определять, является ли пара чисел решением системы. Сформировать умение решать системы графическим методом, использовать функционально-графические представления для исследования систем уравнений на предмет числа решений. Решать системы уравнений методами подстановки и алгебраического сложения. Сформировать умение решать текстовые задачи, составляя модель в виде системы уравнений.

## **Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных организаций Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования на изучение алгебры в 7 классе отводится 102 часа из расчета 3 часа в неделю (базовый уровень).

## **Содержание учебного предмета**

- 1. Линейное уравнение с одной переменной.** Числовые и алгебраические выражения. Понятие математического языка и математической модели. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной

ситуации. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

2. **Степень с натуральным показателем.** Понятие степени с натуральным показателем. Свойства степени. Степень с нулевым показателем.
3. **Одночлены. Операции над одночленами.** Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.
4. **Многочлены. Операции над многочленами.** Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Степень многочлена. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Деление многочлена на одночлен.
5. **Разложение многочленов на множители.** Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества. Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений.
6. **Линейная функция.** Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными. Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Функции. Примеры зависимостей; прямая пропорциональность; обратная пропорциональность. Задание зависимостей формулами; вычисления по формулам. Зависимости между величинами. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.
7. **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.** Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

#### 8. **Обобщающее повторение.**

## **Оценка ответов учащихся**

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

В рабочей программе предусмотрено 8 контрольных работ.

Оснащение образовательного процесса.

Печатные пособия

1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

## Экранно-звуковые пособия

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

## Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран навесной.

## Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

**Учитель оставляет за собой право** в течение года вносить изменения в рабочую программу, которые могут быть связаны со следующими моментами:

- перестановкой контрольных работ;
- низкой численностью учащихся классного коллектива;
- объявлением морозных дней;
- необходимостью изменить количество часов на изучение определенной темы в связи с трудностью изучения материала, не выходя за общее количество часов в течение года.

## **Учитель имеет право в течение года:**

- формировать практическую часть и изменять контрольные (контрольно-измерительные) задания;
- вносить изменения в формулировки тем;
- при объемной формулировке темы допускать сокращения при заполнении журнала.

**Допускается в процессе обучения применение дистанционных технологий.**

Личностные УУД (Л.)	Познавательные УУД (П.)	Регулятивные УУД (Р.)	Коммуникативные УУД (К.)
1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	1. Использование знаково-символьных средств; 2. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; 3. Формирование умения обобщать, составлять алгоритм математических действий;	1. Прогнозирование результата; 2. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей; 3. Работа по алгоритму;	1. Осуществление взаимного контроля;
2. Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;	4. Моделирование; 5. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; 6. Действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности;	4. Целеполагание, как постановка учебной задачи; 5. Планирование, определение последовательности действий; 6. Оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;	2. Управлять поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий;
3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	7. Построение логической цепи рассуждений; 8. Поиск и выделение необходимой информации; 9. Синтез – составление целого из частей; 10. Структурирование знаний; 11. Контроль и оценка процесса и результата товарищеской деятельности;	7. Осознание качества и уровня усвоения; 8. Коррекция; 9. Самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;	3. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 4. Умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;
4. Первоначальное представление о математическо	12. Формулирование проблемы; 13. Самостоятельный поиск решения;	10. Планирование учебного сотрудничества;	5. Инициативное сотрудничество в группе; 6. Планирование учебного сотрудничества.

<p>й науке как сфере человеческой деятельности;</p>	<p>14. Выбор оснований для сравнения; 15. Выдвижение гипотез и их обоснование;</p>	<p>11. Постановка цели; 12. Формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>
<p>5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p>	<p>16. Анализ объектов с целью выделения признаков; 17. Установление причинно- следственных связей; 18. Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p>	
<p>6. Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметическ их задач;</p>	<p>19. Рефлексия способов действия.</p>	
<p>7. умение контролироват ь процесс и результат учебной математическо й деятельности;</p>		
<p>8. формирование способности к эмоционально му восприятию математически х задач, решений, рассуждений;</p>		
<p>9. формирование аккуратности и терпеливости.</p>		



## Тематическое планирование

№ урока	Тема	Содержание (дидактические единицы)	Характеристика основных видов деятельности
<b>1. Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)</b>			
1	Вводное повторение. Повторный инструктаж по ОТ.	Буквенное выражение, числовое выражение, значение числового выражения, переменная, значение переменной, значение выражения с переменными, алгебраическое выражение, целое выражение.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи.
2	Вводное повторение.	Буквенное выражение, числовое выражение, значение числового выражения, переменная, значение переменной, значение выражения с переменными, алгебраическое выражение, целое выражение.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных

			значениях переменных.
3	Введение в алгебру	Буквенное выражение, числовое выражение, значение числового выражения, переменная, значение переменной, значение выражения с переменными, алгебраическое выражение, целое выражение.	Формирование способности к рефлексивной деятельности: составление опорного конспекта по теме урока, проектирование выполнения домашнего задания. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.
4	Линейное уравнение с одной переменной	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Решать линейное уравнение в общем виде.
5	Линейное уравнение с одной переменной	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения, уравнения, сводящиеся к линейным	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
6	Линейное уравнение с одной переменной	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения, уравнения, сводящиеся к линейным. Коэффициент. Алгоритм решения уравнения.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Решать линейное уравнение в общем виде.
7	Линейное уравнение с одной переменной	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения, уравнения, сводящиеся к линейным. Коэффициент. Алгоритм решения уравнения.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: устный опрос, работа с демонстрационным материалом, с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Решать линейное уравнение в общем виде.
8	Линейное уравнение с	Линейное уравнение с одной переменной,	Формирование умения к осуществлению контрольной

	одной переменной. С.Р. № 1	определение, корни линейного уравнения, уравнения, сводящиеся к линейным. Коэффициент. Алгоритм решения уравнения.	функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
9	Решение задач с помощью уравнений	Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Алгоритм решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
10	Решение задач с помощью уравнений	Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Алгоритм решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
11	Решение задач с помощью уравнений	Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Алгоритм решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
12	Решение задач с помощью уравнений	Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Алгоритм решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение проблемных и практических заданий, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания.

			Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
13	Решение задач с помощью уравнений. С.Р. № 2	Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Алгоритм решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
14	Повторение и систематизация учебного материала	Числовые и буквенные выражения. Алгебраические и целые выражения. Линейное уравнение с одной переменной. Математическая модель	Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: решение задач, работа с текстом, повторение изученного ранее, проектирование выполнения домашнего задания
15	Контрольная работа № 1	Проверка знаний и умений учащихся по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
<b>2. Целые выражения (52 часа)</b>			
16	Тождественно-равные выражения. Тождества	Тождественно-равные выражения. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Доказательство тождеств	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Формулировать определения тождественно равных выражений, тождества. с натуральным показателем.
17	Тождественно-равные выражения. Тождества	Тождественно-равные выражения. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Доказательство тождеств	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Научиться доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения
18	Степень с натуральным показателем	Степень, основание степени, показатель степени. Свойство	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма

		возведение в степень неотрицательного числа. Свойство возведения в степень отрицательного числа	действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Познакомиться с определением степени с натуральным показателем.
19	Степень с натуральным показателем	Степень, основание степени, показатель степени. Свойство возведение в степень неотрицательного числа. Свойство возведения в степень отрицательного числа. Таблица основных степеней	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Научиться применять на практике таблицу основных степеней, использовать формулы для возведения чисел в степень
20	Степень с натуральным показателем. С.Р. № 3	Степень, основание степени, показатель степени. Свойство возведение в степень неотрицательного числа. Свойство возведения в степень отрицательного числа. Таблица основных степеней	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
21	Свойства степени с натуральным показателем	Доказательство. Теорема. Основное свойство степени. Свойства степени с натуральным показателем	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Познакомиться с основными свойствами степеней. Научиться применять свойства.
22	Свойства степени с натуральным показателем	Доказательство. Теорема. Основное свойство степени. Свойства степени с натуральным показателем. Степень с нулевым показателем.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Применять умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.
23	Свойства степени с натуральным	Доказательство. Теорема. Основное свойство степени. Свойства степени	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и

	показателем. С.Р. № 4	с натуральным показателем. Степень с нулевым показателем	самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания. Научиться возводить в натуральную и нулевую степень.
24	Одночлены	Одночлен. Стандартный вид одночлена. Нуль-одночлен. Коэффициент одночлена. Подобные одночлены. Степень одночлена	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Познакомиться с понятиями «одночлен стандартного вида, коэффициент»
25	Одночлены. С.Р.№ 5	Одночлен. Стандартный вид одночлена. Нуль-одночлен. Коэффициент одночлена. Подобные одночлены. Степень одночлена	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания. Научиться складывать, вычитать и умножать одночлены, возводить в степень.
26	Многочлены	Многочлен. Члены многочлена. Двучлен, трехчлен. Подобные члены многочлена. Приведение подобных членов. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Нуль-многочлен	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Ввести понятие многочлена, степени многочлена. Приведение подобных многочленов.
27	Сложение и вычитание многочленов	Сложение многочленов. Вычитание многочленов. Приведение подобных членов	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Алгоритм сложения и вычитания многочленов. Умение распознавать квадратный трехчлен.
28	Сложение и вычитание многочленов	Сложение многочленов. Вычитание многочленов. Приведение подобных членов	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного

			содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания
29	Сложение и вычитание многочленов. С.Р.№ 6	Сложение многочленов. Вычитание многочленов. Приведение подобных членов	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
30	Контрольная работа № 2	Проверка знаний и умений учащихся по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
31	Умножение одночлена на многочлен	Правило умножения одночлена на многочлен. Распределительное свойство умножения.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Освоение операции умножения одночлена на многочлен.
32	Умножение одночлена на многочлен	Правило умножения одночлена на многочлен. Распределительное свойство умножения.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Научиться правильно умножать многочлен на одночлен.
33	Умножение одночлена на многочлен	Правило умножения одночлена на многочлен. Распределительное свойство умножения.	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки
34	Умножение одночлена на многочлен.	Правило умножения одночлена на многочлен. Распределительное	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и

	С.Р.№ 7	свойство умножения.	самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
35	Умножение многочлена на многочлен	Правило умножения многочлена на многочлен. Приведение многочлена к стандартному виду	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Познакомиться с правилом умножения многочлена на многочлен
36	Умножение многочлена на многочлен	Правило умножения многочлена на многочлен. Приведение многочлена к стандартному виду	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: устный опрос, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Научиться применять алгоритм умножения многочлена на многочлен.
37	Умножение многочлена на многочлен	Правило умножения многочлена на многочлен. Приведение многочлена к стандартному виду	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Решение текстовых задач.
38	Умножение многочлена на многочлен. С.Р.№ 8	Правило умножения многочлена на многочлен. Приведение многочлена к стандартному виду	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Обратное преобразование. Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Упрощение выражений. Значение выражения.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Освоить алгоритм вынесения общего множителя за скобки. Нахождение НОД.
40	Разложение многочленов на	Разложение многочленов на множители. Вынесение	Формирование деятельностных способностей и способностей к



	множители. Вынесение общего множителя за скобки	общего множителя за скобки. Обратное преобразование. Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Упрощение выражений. Значение выражения.	структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Освоить алгоритм вынесения общего множителя за скобки. Нахождение НОД.
41	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. С.Р.№ 9	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Обратное преобразование. Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания. Освоить алгоритм вынесения общего множителя за скобки.
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Тождественно равные многочлены	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Освоение операции «метод группировки для разложения многочлена на множители»
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Тождественно равные многочлены	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Отработка метода группировки
44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Тождественно равные многочлены	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Умение группировать члены многочлена и отработка алгоритма разложения многочлена на множители способом группировки
45	Контрольная работа № 3	Проверка знаний и умений учащихся по теме «Умножение одночленов	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и

		и многочленов. Разложение многочлена на множители»	самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
46	Произведение разности и суммы двух выражений	Формула сокращенного умножения. Правило произведения разности и суммы двух выражений	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Введение понятия ФСУ. Доказательство формулы «разность квадратов»
47	Произведение разности и суммы двух выражений	Формула сокращенного умножения. Правило произведения разности и суммы двух выражений	способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Применение формулы в преобразовании произведения в многочлен.
48	Произведение разности и суммы двух выражений. С.Р.№ 10	Формула сокращенного умножения. Правило произведения разности и суммы двух выражений	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
49	Разность квадратов двух выражений	Формула разности квадратов двух выражений	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Применение формулы «разность квадратов» для решения уравнений
50	Разность квадратов двух выражений	Формула разности квадратов двух выражений	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания.

			Применение формулы «разность квадратов» для преобразования выражений
51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух выражений.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Доказательство формул «квадрат суммы и разности»
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух выражений.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Применение формул «квадрат суммы и разности» для решения уравнений
53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух выражений.	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Применение формул «квадрат суммы и разности» для преобразования выражений
54	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. С.Р.№ 11	Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух выражений.	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания. Применение формул «квадрат суммы и разности» для решения задач
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух выражений. Полный квадрат. Выделение квадрата двучлена	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания
56	Преобразование многочлена в квадрат суммы	Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и

	или разности двух выражений	выражений. Полный квадрат. Выделение квадрата двучлена	систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Применение формул «квадрат суммы и разности» для доказательства тождеств
57	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. С.Р.№ 12	Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух выражений. Полный квадрат. Выделение квадрата двучлена	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания. Применение формул «квадрат суммы и разности» для рационального вычисления значения выражения
58	Контрольная работа № 4	Проверка знаний и умений учащихся по теме «Формулы сокращенного умножения»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
59	Сумма и разность кубов двух выражений	Формула суммы кубов двух выражений. Неполный квадрат разности. Формула разности кубов двух выражений. Неполный квадрат суммы	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Доказательство формул « сумма и разность кубов»
60	Сумма и разность кубов двух выражений	Формула суммы кубов двух выражений. Неполный квадрат разности. Формула разности кубов двух выражений. Неполный квадрат суммы	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Применение формул « сумма и разность кубов» для решения уравнений
61	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Формулы сокращенного умножения. Метод выделения полного	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, работа с демонстрационным материалом, проектирование выполнения

		<p>квадрата. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов</p>	<p>домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Использовать комбинированные приемы разложения многочлена в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения</p>
62	<p>Применение различных способов разложения многочлена на множители</p>	<p>Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Формулы сокращенного умножения. Метод выделения полного квадрата. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов</p>	<p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: фронтальный опрос, работа по дифференцируемым карточкам, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Использовать комбинированные приемы разложения многочлена в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения</p>
63	<p>Применение различных способов разложения многочлена на множители</p>	<p>Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Формулы сокращенного умножения. Метод выделения полного квадрата. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов</p>	<p>Формирование самоконтроля и рефлексивной оценки способов действия: работа по дифференцируемым карточкам, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. Использовать комбинированные приемы разложения многочлена в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения</p>
64	<p>Применение различных способов разложения многочлена на множители. С.Р.№ 13</p>	<p>Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Формулы сокращенного умножения. Метод выделения полного квадрата. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов</p>	<p>Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания</p>
65	<p>Повторение и систематизация учебного</p>	<p>Формула суммы кубов двух выражений. Неполный квадрат</p>	<p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и</p>

	материала	разности. Формула разности кубов двух выражений. Неполный квадрат суммы	систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, повторение изученного ранее материала
66	Повторение и систематизация учебного материала	Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, повторение изученного ранее материала
67	Контрольная работа № 5	Проверка знаний и умений учащихся по теме «Различные способы разложение многочлена на множители»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
<b>3. Функции (12 часов)</b>			
68	Связи между величинами. Функция	Математическая модель. Независимая переменная. Зависимая переменная. Функция. Функциональная зависимость. Аргумент, область определения и область значений функции. Значение функции	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.
69	Связи между величинами. Функция	Математическая модель. Независимая переменная. Зависимая переменная. Функция. Функциональная зависимость. Аргумент, область определения и область значений функции. Значение функции	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Описывать понятия: зависимой и независимой переменных, аргумента функции
70	Способы задания функции	Способы задания функции: описательный, аналитический (с помощью формулы), табличный	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Описывать способы задания функции. Формулировать определения: области

			определения функции, области значений функции, графика функции
71	Способы задания функции. С.Р.№ 14	Способы задания функции: описательный, аналитический (с помощью формулы), табличный	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
72	График функции	График функции. Метод построения по точкам. Графические изображения реальных процессов. Графический способ задания функции	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Овладение приемами построения графика функции
73	График функции	График функции. Метод построения по точкам. Графические изображения реальных процессов. Графический способ задания функции	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Овладение приемами построения графика функции
74	Линейная функция, ее график и свойства	Линейная функция. График линейной функции. Прямая пропорциональность. Наибольшее и наименьшее значение. Возрастание и убывание	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. 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.
75	Линейная функция, ее график и свойства	Линейная функция. График линейной функции. Прямая пропорциональность. Наибольшее и наименьшее значение. Возрастание и убывание	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. 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.
76	Линейная функция, ее график и свойства	Линейная функция. График линейной функции. Прямая пропорциональность. Наибольшее и наименьшее значение. Возрастание и убывание	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, работа с демонстрационным материалом, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых оценок. 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.
77	Линейная функция, ее график и свойства. С.Р.№15	Линейная функция. График линейной функции. Прямая пропорциональность. Наибольшее и наименьшее значение. Возрастание и убывание	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
78	Повторение и	Линейная функция.	Формирование деятельностных



	систематизация учебного материала	График линейной функции. Прямая пропорциональность. Наибольшее и наименьшее значение. Возрастание и убывание	способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, повторение изученного ранее материала
79	Контрольная работа № 6	Проверка знаний и умений учащихся по теме «Линейная функция»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
<b>4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 часов)</b>			
80	Уравнения с двумя переменными	Уравнения с двумя переменными. Решение уравнения с двумя переменными. Свойства уравнений с двумя переменными. График уравнения. Гипербола	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. 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.
81	Уравнения с двумя переменными	Решение уравнения с двумя переменными. Свойства уравнений с двумя переменными. График уравнения. Обратная пропорциональность. Гипербола	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Формулировать определения решения уравнения с двумя переменными.; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными. свойства

			уравнений с двумя переменными. Описывать : свойства графика линейного
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения. Координатная плоскость. Пустое множество	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Формулировать свойства уравнений с двумя переменными. Описывать свойства графика линейного
83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения. Координатная плоскость. Пустое множество. Связь и различия уравнения и линейной функции	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Формулировать свойства уравнений с двумя переменными. Описывать свойства графика линейного
84	Линейное уравнение с двумя переменными и его график. С.Р.№ 16	Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения. Координатная плоскость. Пустое множество. Связь и различия уравнения и линейной функции	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
85	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Общее решение уравнений. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Освоение графического способа решения системы. Научиться строить два графика в одной системе координат.
86	Графический метод решения системы двух линейных	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Графический метод	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного

	уравнений с двумя переменными	решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Освоение графического способа решения системы. Научиться строить два графика в одной системе координат.
87	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. С.Р. № 17	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
88	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Метод подстановки. Алгоритм решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки. Аналитическая модель решения системы уравнения	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Научиться применять алгоритм решения методом подстановки. Запись ответа
89	Решение систем линейных уравнений методом подстановки. С.Р. № 18	Метод подстановки. Алгоритм решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки. Аналитическая модель решения системы уравнения	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
90	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Метод сложения. Алгоритм решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения.	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Научиться применять при решении системы Метод сложения
91	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Метод сложения. Алгоритм решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания.

			Применение способа сложения при решении системы уравнений.
92	Решение систем линейных уравнений методом сложения. С.Р. № 19	Метод сложения. Алгоритм решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. Схема решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания. Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения
94	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. Схема решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: составление опорного конспекта, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания. Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения
95	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. Схема решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование навыков самодиагностики и взаимоконтроля: работа с учебником, работа с демонстрационным материалом, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставляемых Оценок. Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных

			уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения
96	Решение задач с помощью систем линейных уравнений. С.Р. № 20	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. Схема решения текстовых задач. Ответ на вопрос задачи	Формирование умения к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль, выполнение практических заданий самостоятельной работы, проектирование выполнения домашнего задания
97	Контрольная работа № 7	Проверка знаний и умений учащихся по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
<b>Повторение и систематизация учебного материала ( 5 часов)</b>			
98	Повторение и систематизация учебного материала	Функции. Свойства функций. Графики. Ось абсцисс. Ось ординат. Координатная плоскость.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, повторение изученного ранее материала. 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
99	Повторение и систематизация учебного материала	Корень уравнения. Область допустимых значений. Система уравнений. Степень с натуральным показателем	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач,

			<p>работа с учебником, повторение изученного ранее материала.</p> <p>Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации.</p> <p>Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач.</p>
100	Итоговая контрольная работа	Проверка знаний и умений учащихся по алгебре за курс 7 класса	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий (написание контрольной работы)
101	Повторение и систематизация учебного материала	Преобразование выражений. Одночлен. Многочлен. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители	<p>Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, повторение изученного ранее материала.</p> <p>Выполнять умножение многочлена на многочлен. 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.</p>
102	Повторение и систематизация учебного материала	Арифметические операции над числами. Числовые множества. Математический язык	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания: решение задач, работа с учебником, повторение изученного ранее материала

### Перечень приложений.

№	Тема самостоятельной работы
1	Линейное уравнение с одной переменной
2	Решение задач с помощью уравнений
3	Степень с натуральным показателем
4	Свойства степени с натуральным показателем
5	Одночлены
6	Сложение и вычитание многочленов
7	Умножение одночлена на многочлен
8	Умножение многочлена на многочлен
9	Вынесение общего множителя за скобку
10	Произведение разности и суммы двух выражений
11	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений
12	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений
13	Применение различных способов разложения многочлена на множители
14	Способы задания функции

15	Линейная функция, ее график и свойства
16	Линейное уравнение с двумя переменными и его график
17	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными
18	Решение систем линейных уравнений методом подстановки
19	Решение систем линейных уравнений методом сложения
20	Решение задач с помощью систем линейных уравнений

№ контрольной работы	Тема контрольной работы
1	Линейное уравнение с одной переменной
2	Степень с натуральным показателем. Одночлены и многочлены
3	Разложение многочленов на множители
4	Формулы сокращенного умножения
5	Различные приемы разложения многочлена на множители
6	Функции
7	Системы линейных уравнений с двумя переменными
8	Итоговая контрольная работа



## Список литературы.

### Для учащихся:

1. Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2018.- 272 с. : ил. – (Российский учебник).

### Для учителя:

1. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. –М.: Вентана-Граф, 2018 .- 184 с. : ил. – (Российский учебник).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
4. Настольная книга учителя математики: Справочно-методическое пособие / Составитель Л.О. Рослова.- М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004
5. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений. /Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича, – М.: Мнемозина, 2011

6. Алгебра: 7 класс: самостоятельные и контрольные работы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович и др. – М.: Вентана-Граф, 2017
7. Математика. 5-11 класс.: Дополнительные материалы к уроку математики. / А.Р. Рязановский, Е.А. Зайцев. – М.: Дрофа, 2001
8. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. /А.Г.Асмолов. – М.: Педагогика, 2009
9. Алгебра. 7-9 класс. Тесты. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская/ М.: Мнемозина, 2014
10. Сайт «Образовательные ресурсы сети Интернет»: /электронный документ/. Режим доступа: <http://katalog.iorg.ru>
11. Алгебра не для отличников. Мультимедийный учебный курс для учащихся средней школы 7-9 классов