

ПРИНЯТО  
на заседании МО  
Протокол № 1  
Председатель МО  
В.М.Господаренко  
«29» августа 2018

РЕКОМЕНДОВАНО  
к утверждению  
Зам. директора по УВР  
Н.М.Фанфс  
«30» августа 2018

УТВЕРЖДАЮ  
к использованию в ГБОУ  
СОШ с. Васильевка  
Директор ГБОУ СОШ  
с. Васильевка  
С.В.Хопова  
«31» августа 2018



АДАПТИРОВАННАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по алгебре  
для обучающихся 7а класса  
на 2018 – 2019 учебный год

Составил \_\_\_\_\_ /А.П. Лисненко  
учитель математики

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

### НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897
2. Сборник рабочих программ по алгебре 7-9 классы ФГОС Пособие для учителей общеобразовательных организаций – М.: Просвещение 2014
3. Программы «Математика. 5-9 классы» И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович, М. Мнемозина, 2014 год.

Содержание образовательной программы адаптировано к уровню классов с учащимися с ОВЗ.

В 7 А классе обучается ученик с задержкой психического развития, которому ПМПК рекомендовала обучение по адаптированной образовательной программе для детей с ЗПР, а так же имеются дети со школьными трудностями различного характера, которые нуждаются в специальном сопровождении. У них отмечаются периодические колебания внимания, недостаточная концентрация на объекте, малый объём памяти, быстрая утомляемость, низкая работоспособность, повышенная отвлекаемость, отсутствие абстрактного мышления, малый объём памяти, затруднения при воспроизведении учебного материала, несформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение), плохо развитые навыки чтения, устной и письменной речи что, в свою очередь, ведет к нарушению внимания, восприятия.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью. В настоящей программе предусмотрены рекомендации по дифференциации учебных требований к разным категориям по их обучаемости математическим знаниям и умениям.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который, как показывает опыт, доступен большинству учащихся. Некоторые учащиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в усвоении знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом (решать легкие примеры, повторять вопросы, действия, объяснения за учителем или хорошо успевающим учеником. Списывать с доски, работать у доски с помощью учителя). Для самостоятельного выполнения таким учащимся следует давать посильные для них задания.

**При реализации программы осуществляется коррекционная направленность обучения учащихся.**

Работа на занятиях строится по следующим правилам:

- новый материал строится и преподается предельно развернуто;
- практическая деятельность учащихся сопровождается работой по схемам, таблицам, раздаточным материалом;
- систематически повторяется изученный материал для закрепления ранее изученного и полноценного усвоения нового;
- выполнение письменных заданий предваряется анализом с целью предупреждения ошибок;
- чередование видов деятельности, способствующих нормализации внимания;
- составление домашнего задания в сторону малого объема;

- для исключения утомляемости на уроке неоднократно проводятся гимнастика позотоническая или для глаз;
- систематическая работа над развитием психических процессов;
- материал подается небольшими дозами, с постепенным усложнением;
- увеличено количество тренировочных упражнений по алгоритму для самостоятельной работы;
- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы ("пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого);
- использование специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения.

### **Обучение алгебре в 7 классе направлено на достижение следующих целей:**

в направлении личностного развития:

- а) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- б) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- в) формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- г) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- д) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- е) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- ж) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- з) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- и) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- к) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Задачи данного курса:**

- а) формирование логического и абстрактного мышления у обучающихся, как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- б) сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- в) обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- г) обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- д) сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- е) сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;

- ж) сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- з) выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

**Важными коррекционными задачами курса алгебры коррекционно-развивающего обучения являются:**

- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Для эффективного усвоения учащимися с ОВЗ учебного материала по алгебре для изучения нового материала используются готовые опорные конспекты, индивидуальные дидактические материалы и тесты на печатной основе.

Часть материала, не включенного в «Требования к уровню подготовки выпускников», изучается в ознакомительном плане, а некоторые, наиболее сложные вопросы, исключены из рассмотрения.

#### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

- Алгебра. 7 классы: рабочие программы по учебникам А.Г. Мордковича, П.В. Семенова /авт. – сост. Н.А. Ким, Н.И. Мазурова – Волгоград: Учитель, 2011
- Александрова, Л. А. Алгебра. 7 класс: контрольные работы / Л. А. Александрова; под редакцией А. Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2010
- Александрова, Л. А. Алгебра. 7 класс: самостоятельные работы / Л. А. Александрова; под редакцией А. Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2010
- Арутюнян, Е. Б. Математические диктанты для 5 – 9 классов / Е. Б. Арутюнян. – М.: Просвещение, 2007
- Дудницын, Ю. Алгебра. Карточки с заданиями для 7 класса / Ю. Дудницын, В. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2007
- Кострикина, Н. П. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7 – 9 классов/ Н. П. Кострикина. – М.: Просвещение, 2007
- Мордкович, А. Г. Алгебра. 7 класс: в 2 ч. Ч.1: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мордкович.- М.: Мнемозина, 2010
- Мордкович, А. Г. Алгебра. 7 класс: в 2 ч. Ч.2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мордкович (и др.); - М.: Мнемозина, 2010
- Мордкович, А. Г. Алгебра. 7 класс: методическое пособие для учителя / А. Г. Мордкович.- М.: Мнемозина, 2010
- Мордкович, А. Г. Алгебра. 7-9 классы: тесты / А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская - М.: Мнемозина, 2011
- Программа. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Авт. – сост. И. И. Зубарева, А.Г. Мордкович.: Мнемозина, 2011

#### **Дополнительная литература для учителя:**

- Арутюнян, Е. Б. Математические диктанты для 5 – 9 классов / Е. Б. Арутюнян. – М.: Просвещение, 2007
- Кострикина, Н. П. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7 – 9 классов/ Н. П. Кострикина. – М.: Просвещение, 2007
- Дудницын, Ю. Алгебра. Карточки с заданиями для 7 класса / Ю. Дудницын, В. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2007

## **Информационно-методическое обеспечение учебного процесса**

### **Дополнительная литература для учащихся.**

- Мантуленко, В. Г. Математика: кроссворды для школьников/ В. Г. Мантуленко, О. Г. Гетманенко. – Ярославль: Академия развития, 2004
- Пичурин, Л. Ф. За страницами учебника алгебры: книга для учащихся 7-9 классов средней школы/ Л. Ф. Пичурин. – М.: Просвещение, 1990
- Черкасов, О. Ю. Математика: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы/ О. Ю. Черкасов, А. Г. Якушев. – М.: АСТ-Пресс Школа, 2006.
- Энциклопедия для детей. Т.11. Математика/ под ред. М Аксеновой. – М.: Аванта+, 2007
- Я познаю мир. Великие ученые: энциклопедия. – М.: АСТ: Астрель: Ермак, 2004
- Я познаю мир. Математика: энциклопедия. – М.: АСТ: Астрель: Хранитель: Харвест, 2007

### **Цифровые образовательные ресурсы ( ЦОР).**

- Министерство образования РФ.- Режим доступа: <http://www.informika.ru>;  
<http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
- Тестирование online: 5-11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа: <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании. – Режим доступа: <http://edu.secna.ru/main>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>
- Сайты энциклопедий, например, - Режим доступа: <http://www.rubricon.ru> ;  
<http://www.encyclopedia.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection>

### **Планируемые результаты освоения АОО**

**Личностными результатами** обучения математике в основной школе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Общими предметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Планируемые результаты освоения программы обучающимися с ЗПР** дополнены результатами освоения программы коррекционной работы.

Результаты освоения программы коррекционной работы отражают сформированность социальных (жизненных) компетенций, необходимых для решения практико-ориентированных задач и обеспечивающих становление социальных отношений обучающихся с ЗПР в различных средах:

- развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении, проявляющееся:

- в умении различать учебные ситуации, в которых необходима посторонняя помощь для её разрешения, с ситуациями, в которых решение можно найти самому;

- в умении обратиться к учителю при затруднениях в учебном процессе, сформулировать запрос о специальной помощи;

- в умении использовать помощь взрослого для разрешения затруднения, давать адекватную обратную связь учителю: понимаю или не понимаю;

в умении написать при необходимости SMS-сообщение, правильно выбрать адресата (близкого человека), корректно и точно сформулировать возникшую проблему.

- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни, проявляющееся:

- в расширении представлений об устройстве домашней жизни, разнообразии повседневных бытовых дел, понимании предназначения окружающих в быту предметов и вещей;

- в адекватной оценке своих возможностей для выполнения определенных обязанностей в каких-то областях домашней жизни, умении брать на себя ответственность в этой деятельности;

- овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, проявляющееся:

- в расширении знаний правил коммуникации;

- в расширении и обогащении опыта коммуникации ребёнка в ближнем и дальнем окружении, расширении круга ситуаций, в которых обучающийся может использовать коммуникацию как средство достижения цели;

- в умении решать актуальные школьные и житейские задачи, используя коммуникацию как средство достижения цели (вербальную, невербальную);

- в умении начать и поддержать разговор, задать вопрос, выразить свои намерения, просьбу, пожелание, опасения, завершить разговор;

- в умении корректно выразить отказ и недовольство, благодарность, сочувствие и т.д.;

- в умении получать и уточнять информацию от собеседника;

- в освоении культурных форм выражения своих чувств.

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно-временной организации, проявляющаяся:

- в расширении и обогащении опыта реального взаимодействия обучающегося с бытовым окружением, миром природных явлений и вещей, расширении адекватных представлений об опасности и безопасности;

- в адекватности бытового поведения обучающегося с точки зрения опасности (безопасности) для себя и для окружающих; сохранности окружающей предметной и природной среды;

- в расширении и накоплении знакомых и разнообразно освоенных мест за пределами дома и школы: двора, дачи, леса, парка, речки, городских и загородных достопримечательностей и других.

- в расширении представлений о целостной и подробной картине мира, упорядоченной в пространстве и времени, адекватных возрасту ребёнка;

- в умении накапливать личные впечатления, связанные с явлениями окружающего мира;

- в умении устанавливать взаимосвязь между природным порядком и ходом собственной жизни в семье и в школе;

- в умении устанавливать взаимосвязь общественного порядка и уклада собственной жизни в семье и в школе, соответствовать этому порядку.

- в развитии любознательности, наблюдательности, способности замечать новое, задавать вопросы.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Согласно Учебному плану ГБОУ СОШ с. Васильевка на изучение алгебры в 7 классе отводится 102 годовых часа из расчета 3 часа в неделю.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: **«Числа и вычисления»**, **«Выражения и их преобразования»**, **«Функции»**, **«Уравнения и неравенства»**, **«Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики»**. В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных.
- овладение символическим языком алгебры

- изучение свойств и графиков элементарных функций
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации,

В курсе алгебры 7 класса могут быть условно выделены 8 разделов:

1. **Математический язык. Математическая модель (выражения, тождества, уравнения).**
2. **Линейные функции.**
3. **Степень с натуральным показателем ее свойства.**
4. **Одночлены. Арифметические операции над одночленами.**
5. **Многочлены. Арифметические операции над многочленами.**
6. **Разложение многочленов на множители.**
7. **Квадратичные функции.**
8. **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.**

Обучение детей с ОВЗ в общем классе: в соответствии с планируемыми предметными результатами внутри каждого раздела выделяются темы, освоение которых является Обязательным (они выделены курсивом) и темы для обзорного изучения данной группой детей. Это позволяет «высвободить» время для индивидуально-ориентированного обучения:

- закрепления (автоматизации) обязательных умений,
- реализации коррекционных задач,
- пропедевтической работы, как профилактики трудностей усвоения нового материала.

**Раздел 1. Математический язык. Математическая модель (выражения, тождества, уравнения) – 16 часов:**

1. <u>Числовые и алгебраические выражения.</u>	3
2. <u>Что такое математический язык.</u>	2
3. Что такое математическая модель.	3
4. <u>Входная мониторинговая работа</u>	1
5. <u>Линейное уравнение с одной переменной</u>	2
6. Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной	2
7. <u>Координатная прямая</u>	2
8. <u>Контрольная работа №1</u>	1

В данном разделе систематизируются, обобщаются и углубляются полученные в 5 – 6 классах начальные сведения о числовых и буквенных выражениях, преобразованиях выражений, уравнениях. С понятием «числовое выражение» и «значение числового выражения» учащиеся уже встречались в предыдущих классах. Принципиально новым для них является понятие «числовое выражение, не имеющее смысла». Это понятие используется в дальнейшем как опорное, когда рассматриваются выражения с переменными, не имеющие смысла при некоторых значениях переменных.

Тождественные преобразования выражений представляют собой одну из важнейших содержательных линий курса алгебры. В данном разделе рассматриваются свойства действий над

числами и их применение для выполнения простейших преобразований. Это позволяет подготовить учащихся к осознанному восприятию вводимых понятий : тождественно равные выражения, тождества, тождественные преобразования выражений.

По мере того как вводятся новые виды выражений и изучаются тождественные преобразования этих выражений, расширяется круг рассматриваемых уравнений. Систематизируются и углубляются такие понятия, как «уравнение», «корень уравнения», смысл задания «решить уравнение». Новым является понятие равносильности уравнений. Задача состоит в том, чтобы учащиеся усвоили смысл понятия равносильности. Следует уделить особое внимание рассмотрению линейного уравнения с одной переменной как уравнения с двумя параметрами.

В этом разделе учащиеся знакомятся с простейшими статистическими характеристиками. Их содержательный смысл разъясняется на простейших примерах. Учащиеся должны знать соответствующие определения, научиться находить эти характеристики в несложных ситуациях, понимать их практический смысл в конкретных случаях.

Цели изучения раздела:

- систематизировать и обобщить сведения о числовых и буквенных выражениях, полученные учащимися в 5 – 6 классах;
- сформировать начальное представление о преобразованиях выражений с переменными;
- систематизировать и расширить сведения об уравнениях, продолжить работу по формированию умений решать уравнения и использовать их для решения текстовых задач;
- сформировать у учащихся представление о простейших статистических характеристиках и их использовании при анализе данных, полученных в результате исследования.

## Раздел 2. Линейная функция – 11 часов:

1. <u>Координатная плоскость.</u>	2
2. Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3
3. <u>Линейная функция и ее график</u>	3
4. <u>Линейная функция <math>y=kx</math></u>	1
5. Взаимное расположение графиков линейных функций.	1
6. <u>Контрольная работа №2</u>	1

Введению понятия «функция» предшествует рассмотрение примеров зависимостей между переменными. На этих примерах раскрывается содержание таких понятий, как «зависимые переменные» и «независимые переменные». Важно обратить внимание учащихся на то, что термин «функция» употребляется в двух смыслах : им обозначается как определённого вида зависимость одной переменной от другой, так и сама зависимая переменная. К важнейшим функциональным понятиям относится понятие «область определения функции». Особое внимание уделяется заданию функции формулой.

Отдельно рассматриваются прямая пропорциональность и линейная функции, их графики и свойства, геометрический смысл чисел  $k$  и  $b$ .

Цели изучения раздела:

- ознакомить с понятиями «функция», «область определения функции», «график функции»;
- ознакомить с понятиями прямой пропорциональности и линейной функции, выработать умения строить и читать графики этих функций

## Раздел 3. Степень с натуральным показателем и ее свойства – 6 часов:

1. <u>Что такое степень с натуральным показателем.</u>	1
2. <u>Таблица основных степеней.</u>	1
3. <u>Свойства степеней с натуральным показателем.</u>	2
4. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	1

5. Степень с нулевым показателем.	1
-----------------------------------	---

Изучение материала начинается с введения определения степени с натуральным показателем. Необходимо, чтобы учащиеся усвоили свойства степени с натуральным показателем, вытекающие из правила умножения положительных и отрицательных чисел и правила умножения на ноль. Важным является вопрос о порядке действий, который принят при вычислении значений выражений, содержащих степени.

Формальных определений понятия одночлен и стандартный вид одночлена не даётся, содержание этих понятий разъясняется на конкретных примерах. Особое внимание уделяется случаю, когда коэффициент одночлена равен 1 или -1. При изучении умножения одночленов и возведения одночлена в степень учащиеся совершенствуются в выполнении действий со степенями. Дальнейшее развитие получает функциональная линия на примере изучения свойств функций  $y=x^2$  и  $y=x^3$  и их графиков. При изучении данной темы учащиеся получают первое представление о графическом способе решения уравнения, его особенностях.

Цели изучения раздела:

- ознакомить со свойствами степеней с натуральными показателями и выработать умение выполнять умножение и деление степеней, возведение степени в степень;
- ввести понятие одночлена, продолжить формирование умения выполнять действия со степенями с натуральными показателями, ознакомить со свойствами и графиками функций  $y=x^2$  и  $y=x^3$ .

#### Раздел 4. Одночлены. Арифметические операции над одночленами – 8 часов:

1. <u>Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.</u>	1
2. <u>Сложение и вычитание одночленов.</u>	2
3. <u>Умножение одночленов.</u> Возведение одночлена в натуральную степень.	2
4. Деление одночлена на одночлен.	2
5. <u>Контрольная работа № 3.</u>	1

В этом разделе закладывается фундамент для изучения преобразований целых выражений, действий с рациональными дробями, квадратными корнями, степенями с целыми показателями, с корнями  $n$ -ой степени и степенями с дробными показателями. Вводятся понятия «одночлен», «стандартный вид одночлена», «степень одночлена». Рассматривается сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов. Особое место отводится текстовым задачам, решаемым с помощью уравнений, а также уравнениям, решаемым методом разложения на множители.

Цель изучения раздела:

- ознакомить с понятиями «одночлен», «стандартный вид одночлена» и сформировать умение выполнять сложение и вычитание одночленов;
- сформировать умение преобразовывать произведение одночленов в одночлен стандартного вида и применять это преобразование при решении уравнений, а также умение выполнять разложение одночлена на множители путём вынесения общего множителя за скобки, научить возводить одночлены в натуральную степень;
- сформировать умение выполнять сложение, вычитание и произведение двух одночленов, а также выполнять деление одночлена на одночлен.

#### Раздел 5. Многочлены. Арифметические операции над многочленами – 16 часов:

1. <u>Основные понятия.</u>	1
2. <u>Сложение и вычитание многочленов.</u>	2
3. <u>Промежуточная мониторинговая работа</u>	1
4. <u>Умножение многочлена на одночлен.</u>	2

5. Умножение многочлена на многочлен.	2
6. <u>Формулы сокращённого умножения.</u>	5
7. Метод выделения полного квадрата.	1
8. Деление многочлена на одночлен.	1
9. <u>Контрольная работа №4.</u>	1

В этом разделе закладывается фундамент для изучения преобразований целых выражений с использованием формул сокращённого умножения, действий с рациональными дробями, квадратными корнями, степенями с целыми показателями, с корнями  $n$ -ой степени и степенями с дробными показателями. Вводятся понятия «многочлен», «стандартный вид многочлена», «степень многочлена». Рассматривается сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, а также два основных способа разложения многочлена на множители. Особое место отводится текстовым задачам, решаемым с помощью уравнений, а также уравнениям, решаемым методом разложения на множители.

При изучении раздела важную роль играет понимание структуры выражения. Учащиеся должны правильно применять такие термины, как квадрат суммы, сумма квадратов, квадрат разности, разность квадратов, куб суммы, сумма кубов, куб разности, разность кубов. Следует обратить внимание, что указанные формулы широко применяются для разложения многочлена на множители.

Цель изучения раздела:

1. ознакомить с понятиями «многочлен», «стандартный вид многочлена», «степень многочлена» и сформировать умение выполнять сложение и вычитание многочленов;
2. сформировать умение преобразовывать произведение одночлена и многочлена в многочлен стандартного вида и применять это преобразование при решении уравнений;
3. выработать умения применять формулы сокращённого умножения для преобразования квадрата суммы или разности в многочлен и для представления квадратного трёхчлена в виде квадрата двучлена;
4. выработать умение применять формулу произведения разности двух выражений на их сумму для преобразования произведения в разность квадратов двух выражений;
5. сформировать умение выполнять преобразования целых выражений, используя изученный комплекс правил действий с многочленами, формулы сокращённого умножения и приёмов разложения на множители.
6. сформировать умение преобразовывать произведение двух многочленов в многочлен стандартного вида, а также выполнять разложение многочлена на множители способом группировки.

## Раздел 6. Разложение многочленов на множители – 18 часов:

1. <u>Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно.</u>	1
2. <u>Вынесение общего множителя за скобки.</u>	2
3. Способ группировки.	2
4. <u>Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.</u>	5
5. Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители. Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов	3

6. <i>Контрольная работа №5.</i>	1
7. Сокращение алгебраических дробей.	3
8. <u>Тождества.</u>	1

При изучении раздела важную роль играет понимание структуры выражения и тождества. Учащиеся должны правильно применять такие термины, как разложить на множители. Следует обратить внимание, что формулы сокращенного умножения ранее изученные, широко применяются для разложения многочлена на множители. Вводится понятие целого выражения и обосновывается возможность преобразования любого целого выражения в многочлен. Разложение многочлена на множители проводится способами: вынесения общего множителя за скобки, группировки. Учащиеся знакомятся с комбинированными приемами разложения многочлена на множители. В данном разделе знакомятся с понятием «тождества» и получают первые представления о сокращении алгебраических дробей

Цель изучения раздела:

- выработать умения применять формулы сокращённого умножения для разложения многочленов на множители;
- выработать умения раскладывать многочлены на множители различными способами;
- выработать умения раскладывать многочлены способом вынесения общего множителя за скобки и способом группировки;
- выработать умения сокращать алгебраические дроби;
- сформировать умение выполнять преобразования целых выражений, используя изученный комплекс правил действий с многочленами, формулы сокращённого умножения и приёмов разложения на множители.

## Раздел 7. Квадратичная функция – 9 часов:

1. <u>Функция <math>y=x^2</math> и её график.</u>	3
2. Графическое решение уравнений.	2
3. <u>Что означает в математике запись <math>y=f(x)</math>.</u>	3
4. <i>Контрольная работа №6.</i>	1

Введению понятия «квадратичная функция» предшествует рассмотрение примеров зависимостей между переменными. На этих примерах раскрывается содержание таких понятий, как «зависимые переменные» и «независимые переменные». Важно обратить внимание учащихся на то, что термин «функция» употребляется в двух смыслах: им обозначается как определённого вида зависимость одной переменной от другой, так и сама зависимая переменная. К важнейшим функциональным понятиям относится понятие «область определения функции». Особое внимание уделяется заданию функции формулой.

Отдельно рассматриваются прямая пропорциональность и линейная функции, их графики и свойства, геометрический смысл чисел  $k$  и  $b$ . Рассматривается как сама функция  $y = x^2$ , ее свойства и график. Функция  $y = -x^2$ , ее свойства и график.

Дается графический способ решения уравнений. Вводится понятие кусочной функции. Прививаются навыки чтения графика функции. Область определения функции. Вводится первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи  $y = f(x)$ . Функциональная символика.

Цели изучения раздела:

1. ознакомить с понятиями «квадратичная функция», «область определения функции», «график квадратичной функции»;
2. ознакомить с понятиями прямой пропорциональности и линейной функции, выработать умения строить и читать графики этих функций;

3. выработать умение графического способа решения уравнений;
4. ввести понятие кусочной функции, прерывной и непрерывной функции;
5. разъяснить смысл записи  $y = f(x)$ .

## Раздел 8. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными – 13 часов:

1. <u>Основные понятия.</u>	2
2. <u>Метод подстановки.</u>	3
3. <u>Итоговая мониторинговая работа</u>	1
4. <u>Метод алгебраического сложения.</u>	3
5. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	3
6. <u>Контрольная работа №7.</u>	1

Вводится понятие уравнения с двумя переменными и даётся определение понятия решения уравнения с двумя переменными как пары значений переменных, графика уравнения с двумя переменными, системы уравнений с двумя переменными. Формируются навыки построения графика линейного уравнения с двумя переменными, решения систем линейных уравнений графическим способом, способом подстановки и способом сложения. Рассматривается геометрическая интерпретация системы линейных уравнений с двумя переменными, где особое внимание следует уделить случаям, в которых система имеет единственное решение, не имеет решений, имеет бесконечное множество решений. Впервые учащиеся знакомятся с использованием систем уравнений для решения текстовых задач.

Цель раздела:

- ознакомить с понятиями «линейное уравнение с двумя переменными», «график линейного уравнения с двумя переменными», «система линейных уравнений»;
- сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения, решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений.

**Обобщающее повторение – 3 ч.**

**Итоговая контрольная работа – 2 ч.**

## СИСТЕМА МОНИТОРИНГА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАСС

**Видами и формами контроля** при обучении алгебры в 7 классе (согласно Устава Учреждения и локальным актам) являются: **текущий контроль в форме** контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, мониторинговых работ, рассчитанных на 40 – 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием, выполнения самостоятельных работ, устного опроса, выполнения практических работ; **промежуточный и итоговый контроль в форме** контрольной работы.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся: - после изучения наиболее значимых тем программы, - в конце учебной четверти, - в конце полугодия.

**Количество контролирующих материалов**

Период обучения	Диагностический материал
-----------------	--------------------------

1 четверть	Входная мониторинговая работа – 1 Тесты – 2. Контрольные работы – 2.
2 четверть	Тесты – 2. Контрольные работы – 1.
3 четверть	Тесты – 2. Контрольные работы – 3. Промежуточная мониторинговая работа - 1
4 четверть	Тесты – 1. Контрольные работы – 1. Итоговая контрольная работа – 1. Итоговая мониторинговая работа – 1.
<b>Итого:</b>	Тесты – 7. Контрольные работы – 8. Мониторинговые работы – 3.

### Примерные темы контрольных работ

№ урока	Проверочная работа	Тема
15	№ 1	Математический язык. Математическая модель.
27	№ 2	Линейные функции.
41	№ 3	Одночлены. Арифметические операции над одночленами.
57	№ 4	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.
71	№ 5	Разложение многочленов на множители.
84	№ 6	Квадратичная функция.
97	№ 7	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
100	№ 8	Итоговая контрольная работа.

### Примерные темы тестовых работ

№ урока	Контрольная работа	Тема
	№ 1	Линейные уравнения. Координатная прямая.
	№ 2	Линейная функция и ее график.
	№ 3	Степень с натуральным показателем.
	№ 4	Одночлены.
	№ 5	Многочлены.
	№ 6	Квадратичная функция.
	№ 7	Системы двух линейных уравнений.

### Примерные темы мониторинговых работ

<b>№ урока</b>	<b>Контрольная работа</b>	<b>Тема</b>
9	№ 1	Входная мониторинговая работа.
44	№ 2	Промежуточная мониторинговая работа.
89	№ 3	Итоговая мониторинговая работа.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	
			Основная группа	Дети с ОВЗ
1 четверть (27 часов)				
Глава 1. Математический язык. Математическая модель. (16 часов)				
1	Числовые и алгебраические выражения.	УОНМ	Распознают числовые выражения и алгебраические выражения с переменными. Приводить примеры выражений с переменными. Находят значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицируют алгебраические выражения. Описывают целые выражения. ИРД.	Распознают числовые выражения с переменными. Приводить примеры выражений с переменными. Находят значение выражения с переменными при заданных значениях переменных у простейших выражений. ИРК.
2	Числовые и алгебраические выражения.	КУ	Составляют выражение с переменными по условию задачи. Выполняют преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. ФО. ИРК.	Составляют выражение с переменными по условию задачи. Выполняют простейшие преобразования выражений. ИРК.
3	Числовые и алгебраические выражения.	УЗИМ	Находят значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. МД.	Находят значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. МД.
4	Что такое математический язык	УОНМ	Понимают смысл математического языка. Выполнять элементарные знаково-символические действия. ИРД.	Понимают смысл математического языка. Выполнять элементарные знаково-символические действия. ИРК.
5	Что такое математический язык	УПКЗУ	Распознают математические выражения, умеют переводить задания на математический язык. Вводить буквенные символы для	Распознают математические выражения, умеют переводить задания на математический язык. ИРК.

			обозначения чисел, для записи общих утверждений. ФО.	
6	Что такое математическая модель	УОНМ	<b>Понимают</b> основные модели реальных ситуаций. <b>Распознают</b> буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисункам или чертежам. ИРД.	<b>Понимают</b> основные модели реальных ситуаций. ИРК.
7	Что такое математическая модель	УЗИМ	<b>Решают</b> задачи, выделяя три этапа математического моделирования. МД.	<b>Решают</b> простейшие задачи, выделяя три этапа математического моделирования. ИРК.
8	Что такое математическая модель	УПКЗУ	<b>Умеют</b> решать текстовые задачи более сложного уровня. Т.	<b>Умеют</b> решать простейшие текстовые задачи. Т.
9	<b>Входная мониторинговая работа</b>	УОСЗ	<b>Повторяют</b> и обобщают знания, полученные в 6 классе.	<b>Повторяют</b> и обобщают знания, полученные в 6 классе. Решают задания группы А.
10	Линейное уравнение с одной переменной	УОНМ	<b>Знают:</b> понятия: линейного уравнения с одной переменной, корня уравнения. <b>Понимают</b> алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. ФО.	<b>Знают:</b> понятия: линейного уравнения с одной переменной, корня уравнения. <b>Понимают</b> алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. ИРК.
11	Линейное уравнение с одной переменной	КУ	<b>Умеют:</b> использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной, распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. СР.	<b>Умеют:</b> использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. СР.
12	Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной	УПЗУ	<b>Решают</b> текстовые задачи алгебраическим способом: переходят от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления уравнения, решают составленное уравнение, анализировать полученный результат. ИРД.	<b>Решают</b> текстовые задачи алгебраическим способом. ИРК.
13	Задачи на составление линейных	УПКЗУ	<b>Решают</b> текстовые задачи более	<b>Решают</b> текстовые задачи простейшего

	уравнений с одной переменной		сложного уровня на составление уравнений. ИРК. ИРД.	уровня на составление уравнений. ИРК.
14	Координатная прямая	УОНМ	<p><b>Распознают</b> понятия: координатная прямая, координатная ось, координаты точек, числовые промежутки: открытый луч, луч, интервал, отрезок, полуинтервал, геометрическая и аналитическая модель числового промежутка, обозначение числового промежутка.</p> <p><b>Умеют:</b> отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки, определять вид числового промежутка, чертить геометрическую модель числового промежутка, записывать обозначение и аналитическую модель числового промежутка. ИРД. ФО.</p>	<p><b>Распознают</b> понятия: координатная прямая, координатная ось, координаты точек.</p> <p><b>Умеют:</b> отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. ИРК.</p>
15	Координатная прямая	УЗИМ	<p><b>Умеют:</b> Изображать числа точками координатной прямой, пары чисел точками координатной плоскости. Строить на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывать множества точек координатной плоскости (области, ограниченные горизонтальными и вертикальными прямыми и пр.) алгебраическими соотношениями. Строить графики простейших зависимостей, заданных</p>	<p><b>Умеют:</b> Изображать числа точками координатной прямой, пары чисел точками координатной плоскости. ПР.</p>

			алгебраическими соотношениями, проводить несложные исследования особенностей этих графиков. Моделировать реальные зависимости графиками. ПР.	
16	<b>Контрольная работа № 1</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.
<b>Глава 2. Линейные функции (11 часов)</b>				
17	Координатная плоскость.	УОНМ	<b>Знают</b> понятия: координатная плоскость, прямоугольная система координат, декартова система координат, начало координат, оси координат, ось абсцисс, ось ординат, координатные углы, координаты точки: абсцисса, ордината. Находят координаты точки в координатной плоскости, алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат, уравнение прямой, параллельной оси абсцисс, оси ординат. ФО. ИРД.	<b>Знают</b> понятия: координатная плоскость, прямоугольная система координат, декартова система координат, начало координат, оси координат, ось абсцисс, ось ординат. ИРК.
18	Координатная плоскость.	КУ	<b>Умеют:</b> отмечать точки с заданными координатами на координатной плоскости, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат, находить координаты точки на плоскости. Строить на координатной плоскости геометрические фигуры и находить координаты некоторых точек фигуры. СР.	<b>Умеют:</b> отмечать точки с заданными координатами на координатной плоскости. СР.
19	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	УОНМ	<b>Знают:</b> понятия: линейное уравнение с двумя переменными, решение уравнения, график уравнения.	<b>Знают:</b> понятия: линейное уравнение с двумя переменными. <b>Умеют:</b> находить точку пересечения графиков. ИРК.

			<b>Умеют:</b> находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения. ИРД.	
20	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	УЗИМ	<b>Умеют:</b> выражать в линейном уравнении одну переменную через другую. Применять на практике понятие уравнения вида $ax + by + c = 0$ , определять является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными, строить график уравнения $ax + by + c = 0$ . ФО. ИРК.	<b>Умеют:</b> выражать в линейном уравнении одну переменную через другую. ИРК.
21	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	УПКЗУ	<b>Решают</b> уравнения с двумя переменными, определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными, решают задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными, находят целые решения путём перебора. СР.	<b>Определяют</b> уравнения с двумя переменными. СР.
22	Линейная функция и её график.	УОНМ	<b>Знают:</b> понятия: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная (функция). <b>Умеют:</b> по формуле определять характер монотонности функции. ИРД.	<b>Знают:</b> понятия: линейная функция. <b>Умеют:</b> определять характер монотонности функции. ИРК.
23	Линейная функция и её график.	КУ	<b>Знают:</b> понятие графика линейной функции. <b>Умеют:</b> приводить линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + m$ , находить значение функции при заданном значении аргумента, находить	<b>Знают:</b> понятие графика линейной функции. <b>Умеют:</b> строить график линейной функции. ИРК.

			значение аргумента при заданном значении функции, строить график линейной функции, вычислять значения линейной функции, составлять таблицы значений. ИРК. МД.	
24	Линейная функция и её график.	УОСЗ	<p><b>Знают:</b> понятия наибольшего и наименьшего значений функции, возрастания и убывания функции.</p> <p><b>Умеют:</b> находить координаты точек пересечения графика с осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. СР.</p>	<p><b>Знают:</b> понятия наибольшего и наименьшего значений функции, возрастания и убывания функции. СР.</p>
25	Линейная функция $y=kx$	КУ	<p><b>Знают:</b> понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента.</p> <p><b>Умеют:</b> находить коэффициент пропорциональности, строить график функции <math>y = kx</math>, определять знак углового коэффициента по графику. ФО. ИРД.</p>	<p><b>Знают:</b> понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности. ИРК.</p>
26	Взаимное расположение графиков линейных функций.	КУ	<p><b>Знают:</b> взаимное расположение графиков линейных функций.</p> <p><b>Умеют:</b> формулировать теорему о взаимных расположениях графиков линейных функций, определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций, показывать схематически положение на координатной</p>	<p><b>Знают:</b> взаимное расположение графиков линейных функций. ИРК.</p>

			плоскости графиков функций вида $y = kx + m$ и $y = kx$ . МД.	
27	<b>Контрольная работа №2.</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. Решать простейшие задания.
<b>Глава 3. Степень с натуральным показателем и ее свойства (6 часов).</b>				
28	Что такое степень с натуральным показателем.	КУ	<b>Знают:</b> понятия степени с натуральным показателем, степени, основания, показателя. Основную операцию: возведение в степень числа. <b>Умеют:</b> формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем. ФО. ИРД.	<b>Знают:</b> понятия степени с натуральным показателем. <b>Умеют:</b> записывать в символической форме. ИРК.
29	Таблица основных степеней.	КУ	<b>Знают:</b> таблицу основных степеней. <b>Умеют:</b> применять на практике таблицу основных степеней чисел, использовать формулы и таблицу для возведения чисел в определённую степень. Т.	<b>Знают:</b> как пользоваться таблицей основных степеней. <b>Умеют:</b> применять на практике таблицу основных степеней чисел. Т.
30	Свойства степеней с натуральным показателем.	УОНМ	<b>Знают:</b> свойства степеней с натуральным показателем, методы их решений. <b>Умеют:</b> называть основание и показатель, вычислять значение степени. ИРД.	<b>Знают:</b> свойства степеней с натуральным показателем. <b>Умеют:</b> называть основание и показатель. ИРК.
31	Свойства степеней с натуральным показателем.	КУ	<b>Умеют:</b> применять основные свойства степени для преобразования выражений и вычислений. ИРК.	<b>Умеют:</b> применять основные свойства степени для преобразования простейших выражений. ИРК.
32	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	КУ	<b>Знают:</b> формулы умножения и деления степеней с разными основаниями.	<b>Умеют:</b> умножать и делить степень на степень используя формулы. ИРК.

			<b>Умеют:</b> умножать и делить степень на степень, воспроизводить формулировки определений. ИРК.	
33	Степень с нулевым показателем.	КУ	<p><b>Знают:</b> понятия степени с натуральным показателем, степени с нулевым показателем.</p> <p><b>Умеют:</b> возводить числа в натуральную и нулевую степень. Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, конструировать математические предложения с помощью связки «если..., то...». ПР.</p>	<b>Умеют:</b> возводить числа в натуральную и нулевую степень, используя формуляры. ПР.
<b>Глава 4. Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 часов).</b>				
34	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	КУ	<p><b>Знают:</b> понятия одночлена, стандартного вида одночлена</p> <p><b>Умеют:</b> приводить одночлены к стандартному виду одночлена, находить область допустимых значений переменных в выражении. Т.</p>	<p><b>Знают:</b> о понятии одночлена, стандартного вида одночлена</p> <p><b>Умеют:</b> приводить одночлены к стандартному виду. Т.</p>
35	Сложение и вычитание одночленов.	УОНМ	<p><b>Знают:</b> понятия подобных одночленов, сложения и вычитания одночленов.</p> <p><b>Умеют:</b> находить подобные одночлены, выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений, складывать и вычитать одночлены. Применять одночлены для создания алгоритма решения задач. ИРД. ИРК. ФО. ПР.</p>	<p><b>Знают:</b> о понятии подобных одночленов, сложения и вычитания одночленов.</p> <p><b>Умеют:</b> находить подобные одночлены, выполнять элементарные знаково-символические действия. ИРК.</p>
36	Сложение и вычитание одночленов.	КУ		

37	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	УОНМ	<b>Знают:</b> понятие умножения одночленов. Понятие возведения одночлена в натуральную степень. <b>Умеют:</b> применять принцип умножения одночлена на одночлен на практике, умножать одночлены, представлять одночлены в виде суммы подобных членов. Возводить одночлен в натуральную степень, вычислять числовое значение буквенного выражения. ИРД. ИРК. Т.	<b>Знают:</b> о понятии умножения одночленов. Понятие возведения одночлена в натуральную степень. <b>Умеют:</b> применять принцип умножения одночлена на одночлен на практике, умножать одночлены, представлять одночлены в виде суммы подобных членов. Возводить одночлен в натуральную степень. ИРК.
38	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	КУ		
39	Деление одночлена на одночлен.	УОНМ	<b>Знают:</b> понятие деления одночлена на одночлен. <b>Умеют:</b> делить одночлен на одночлен, определять случаи, когда деление одночлена на одночлен невозможны. ИРД. ИРК. СР.	<b>Знают:</b> о делении одночлена на одночлен. <b>Умеют:</b> делить простейшие одночлены на одночлен. ИРК.
40	Деление одночлена на одночлен.	КУ		
41	<b>Контрольная работа № 3.</b>		<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике, при решении элементарных заданий.

#### Глава 5. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (16 часов).

42	Основные понятия.	КУ	<b>Знают:</b> понятия многочлена, стандартного вида многочлена, полинома. <b>Умеют:</b> определять многочлен, двучлен, трёхчлен. Приводить подобные члены. Приводить подобные многочлены к стандартному виду. Вычислять полиномы. ИРК. ИРД. ФО.	<b>Знают:</b> понятия многочлена, стандартного вида. <b>Умеют:</b> определять многочлен, двучлен, трёхчлен. ИРК.
43	Сложение и вычитание многочленов.	КУ	<b>Знают:</b> понятия вычитания и сложения многочленов, алгебраическая сумма многочленов,	<b>Знают:</b> понятия вычитания и сложения многочленов. <b>Умеют:</b> раскрывать скобки, складывать и
44	Сложение и вычитание многочленов.			

			уничтожения многочленов. <b>Умеют:</b> раскрывать скобки, выполнять сложение и вычитание многочленов, правила составления алгебраической суммы многочленов. ИРД. ФО. МД.	вычитать простейшие многочлены. ИРК.
45	<i>Промежуточная мониторинговая работа</i>		<b>Повторяют</b> и обобщают знания, полученные в 7 классе.	<b>Повторяют</b> и обобщают знания, полученные в 7 классе. Решение заданий уровня А.
46	Умножение многочлена на одночлен.	УОНМ	<b>Знают:</b> понятия умножения многочлена на одночлен, вынесение общего множителя за скобки. <b>Умеют:</b> умножать многочлен на одночлен, выносить общий множитель за скобки. Решать текстовые задачи с помощью трёх этапов математического моделирования. ИРД. ФО. Т.	<b>Знают:</b> понятия умножения многочлена на одночлен. <b>Умеют:</b> умножать многочлен на одночлен, выносить общий множитель за скобки. ИРК.
47	Умножение многочлена на одночлен.	УЗИМ		
48	Умножение многочлена на многочлен.	УОНМ		
49	Умножение многочлена на многочлен.	УЗИМ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.
50	Формулы сокращённого умножения.	УОНМ УОНМ	<b>Знают:</b> понятия формулы сокращённого умножения, квадрата суммы и квадрата разности. <b>Умеют:</b> определять формулы сокращённого умножения квадрата суммы и квадрата разности. Квадрат суммы и квадрат разности представлять, как многочлен в стандартном виде. Применять данные формулы при решении упражнений. ИРД. ФО.	<b>Знают:</b> понятия формулы сокращённого умножения, квадрата суммы и квадрата разности. <b>Умеют:</b> определять формулы сокращённого умножения квадрата суммы и квадрата разности. ИРК.
51	Формулы сокращённого умножения.	УЗИМ	<b>Знают:</b> понятие разности квадратов. <b>Умеют:</b> определять формулу сокращённого умножения разности квадратов. Применять данную	<b>Знают:</b> понятие разности квадратов. <b>Умеют:</b> определять формулу сокращённого умножения разности квадратов. ИРК.

			формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами. ИРК. ИРД.	
52	Формулы сокращённого умножения.	УПЗУ	<b>Знают:</b> понятия суммы кубов и разности кубов, полный и неполный квадрат суммы и разности. <b>Умеют:</b> определять формулу сокращённого умножения разности кубов и суммы кубов. Применять данные формулы при решении упражнений, выполнять действия с многочленами. Т. ИРК.	<b>Знают:</b> понятия суммы кубов и разности кубов, полный и неполный квадрат суммы и разности.
53	Формулы сокращённого умножения.	УОСЗ	<b>Знают:</b> понятия формулы сокращённого умножения, квадрата суммы и разности, разности квадратов, разность кубов и сумма кубов, полный и неполный квадрат суммы и разности. <b>Умеют:</b> применять данные формулы при решении упражнений, доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. ИРК. ИРД. Т.	<b>Знают:</b> понятия формулы сокращённого умножения, квадрата суммы и разности, разности квадратов, разность кубов и сумма кубов, полный и неполный квадрат суммы и разности.
54	Формулы сокращённого умножения.	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.
55	Метод выделения полного квадрата.	КУ	<b>Знают:</b> метод выделения полного квадрата. <b>Умеют:</b> применять на практике метод выделения полного квадрата. ИРК. ИРД.	<b>Знают:</b> метод выделения полного квадрата. <b>ИРК.</b>
56	Деление многочлена на одночлен.	КУ	<b>Знают:</b> понятие деления многочлена на одночлен. <b>Умеют:</b> применять правило деления многочлена на одночлен. ИРК. Т.	<b>Знают:</b> понятие деления многочлена на одночлен. <b>Пытаются:</b> применять правило деления многочлена на одночлен. ИРК.

57	<b>Контрольная работа №4.</b>		<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.
<b>Глава 6. Разложение многочленов на множители (18 часов).</b>				
58	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно.	КУ	<b>Знать:</b> понятие разложение многочлена на множители. <b>Уметь:</b> раскладывать многочлен на линейные множители. ИРК. ИРД.	<b>Знать:</b> понятие разложение многочлена на множители. <b>Пытаются:</b> раскладывать многочлен на линейные множители. ИРК.
59	Вынесение общего множителя за скобки.	<b>УОНМ</b>	<b>Знать:</b> понятие вынесения общего множителя за скобки. <b>Уметь:</b> находить наибольший общий делитель для вынесения общего множителя за скобки. Применять алгоритм нахождения общего множителя нескольких одночленов. ИРК. ИРД.	<b>Знать:</b> понятие вынесения общего множителя за скобки. <b>Уметь:</b> находить наибольший общий делитель для вынесения общего множителя за скобки. ИРК.
60	Вынесение общего множителя за скобки.	КУ	<b>Знать:</b> методы вынесения общего множителя за скобки. <b>Уметь:</b> выносить общий множителя за скобки. Применять алгоритм нахождения общего множителя нескольких одночленов. Т. ФО.	<b>Знать:</b> методы вынесения общего множителя за скобки. ИРК.
61	Способ группировки.	<b>УОНМ</b>	<b>Знать:</b> понятие способа группировки.	<b>Знать:</b> понятие способа группировки. <b>ИРК.</b>
62	Способ группировки.	КУ	<b>Уметь:</b> применять способ группировки на практике для разложения многочлена на множители. Находить различные способы группировки для разложения многочлена на линейные множители. ИРК. ИРД. МД.	
63	Разложение многочлена на	<b>УОНМ</b>	<b>Знать:</b> формулы сокращённого	<b>Уметь:</b> применять формулы

	множители с помощью формул сокращённого умножения.		умножения. <b>Уметь:</b> применять формулы сокращённого умножения для разложения многочленов на линейные множители. Доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. ИРК. ИРД. Т	сокращённого умножения для разложения многочленов на линейные множители. ИРК.
64	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	УЗИМ		
65	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	УПЗУ		
66	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	УОСЗ		
67	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	УПКЗУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
68	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители. Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов	УОНМ	<b>Знать:</b> понятие выделения полного квадрата, формулы сокращённого умножения. <b>Уметь:</b> применять различные комбинации для разложения на множители. Использовать в одном выражении многочлена несколько операций из изученных, выполнять разложение многочленов на множители. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. ИРК. ИРД. ФО.	<b>Знать:</b> понятие выделения полного квадрата, формулы сокращённого умножения. <b>ИРК.</b>
69	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители. Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов	УОСЗ		
70	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители. Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов	УПКЗУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.
71	<b>Контрольная работа №5.</b>		<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.
72	Сокращение алгебраических дробей.	УОНМ	<b>Уметь:</b> Выполнять сокращения	<b>Уметь:</b> Выполнять сокращения дробей

73	Сокращение алгебраических дробей.	УОСЗ	дробей используя метод разложения многочленов на множители и различные способы; анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приёма разложения его на множители при сокращении дробей. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.	ИРК.
74	Сокращение алгебраических дробей.	УПКЗУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
75	Тождества.	КУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения при выполнении тождественных преобразований. Т.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения при выполнении тождественных преобразований. Т.
<b>Глава 7. Функции <math>y=x^2</math> (9 часов).</b>				
76	Функция $y=x^2$ и её график.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия: квадратичная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная (функция). <b>Уметь:</b> по формуле определять характер монотонности функции, находить вершину параболы. Определять расположение ветвей параболы. ИРД. Т.	<b>Знать:</b> понятия: квадратичная функция. <b>Уметь:</b> по формуле определять характер монотонности функции, находить вершину параболы. ИРК.
77	Функция $y=x^2$ и её график.	УОСЗ		
78	Функция $y=x^2$ и её график.	УПКЗУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
79	Графическое решение уравнений.	УОНМ	<b>Знать:</b> принцип графического решения различных уравнений. <b>Уметь:</b> выделять функции из заданных уравнений. Строить графики и по заданным графикам находить корни уравнений. ИРК. ИРД.	<b>Знать:</b> принцип графического решения различных уравнений. <b>ИРК.</b>

80	Графическое решение уравнений.	КУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.ИРК.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.ИРК.
81	Что означает в математике запись $y=f(x)$ .	УОНМ	<b>Знать:</b> понятие функции, функциональной зависимости. Определение аргумента и значения функции. <b>Уметь:</b> Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций различного вида в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их	<b>Знать:</b> понятие функции, функциональной зависимости. Определение аргумента и значения функции. <b>Уметь:</b> читать графики функций. ИРК.
82	Что означает в математике запись $y=f(x)$ .	УОСЗ		
83	Что означает в математике запись $y=f(x)$ .	УПКЗУ		

			свойства. ИРД. ИРК. ФО.	
84	<b>Контрольная работа №6.</b>		<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.
<b>Глава 8. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 часов).</b>				
85	Основные понятия.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решения системы уравнений, несовместной системы, неопределённой системы уравнений. <b>Уметь:</b> определять, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, график линейного уравнений с двумя переменными. Понимать формулировку задачи: решить систему уравнений с двумя переменными. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений. ИРК. ИРД. Т.	<b>Знать:</b> понятия системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решения системы уравнений, несовместной системы, неопределённой системы уравнений. <b>Уметь:</b> определять, что такое линейное уравнение с двумя переменными. ИРК. Т.
86	Основные понятия.	КУ		
87	Метод подстановки.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия метода подстановки, пары чисел – решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, алгоритм решения системы уравнений методом подстановки. <b>Уметь:</b> решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. ИРК. ИРД. ФО.	<b>Знать:</b> понятия метода подстановки, пары чисел – решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <b>Уметь:</b> решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. ИРК.
88	Метод подстановки.	УОСЗ		
89	Метод подстановки.	УПКЗУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
90	<b>Итоговая мониторинговая работа</b>		<b>Уметь:</b> применять полученные	<b>Уметь:</b> применять полученные знания в 7

			знания в 7 классе. МКР.	классе. МКР.
91	Метод алгебраического сложения.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия метода алгебраического сложения. Алгоритм решения системы уравнений методом алгебраического сложения. <b>Уметь:</b> решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения. ИРК. ИРД. Т.	<b>Знать:</b> понятия метода алгебраического сложения. <b>Уметь:</b> решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения. ИРК.
92	Метод алгебраического сложения.	УОСЗ		
93	Метод алгебраического сложения.	УПКЗУ	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. ПР.
94	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	УОНМ	<b>Знать:</b> три этапа при решении задач с помощью составления системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <b>Уметь:</b> использовать математическую модель при решении задач, переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат. ИРК. ИРД. ФО. Т.	<b>Уметь:</b> использовать математическую модель при решении простейших задач, переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели ИРК.
95	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	УЗИМ		
96	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	УПЗУ		
97	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	УПКЗУ		
98	<b>Контрольная работа №7.</b>		<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.
99	<b>Обобщающее повторение</b>	КУ	<b>Знать:</b> Все формулы и понятия за курс 7 класса.	<b>Знать:</b> Все формулы и понятия за курс 7 класса.
100	<b>Обобщающее повторение</b>	КУ	<b>Знать:</b> Все формулы и понятия за курс 7 класса.	<b>Знать:</b> Все формулы и понятия за курс 7 класса.
101	<b>Итоговая контрольная работа №8</b>		<b>Уметь:</b> применять полученные	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и

			знания и умения за курс 7 класса на практике. КР.	умения за курс 7 класса на практике. КР.
102	<b>Итоговая контрольная работа №8</b>		<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения за курс 7 класса на практике. КР.	<b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения за курс 7 класса на практике. КР.

**\*\*В течение года возможны коррективы тематического планирования, связанные с объективными причинами.**

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

**Типы уроков:**

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

**Виды контроля:**

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т — тестовая работа.