

**УТВЕРЖДЕНА**  
Приказом МОУ «Шумиловская СОШ»  
от «30» августа 2017г. № 199

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«Шумиловская средняя общеобразовательная школа»**

---

188742, Ленинградская область, Приозерский район, поселок Саперное,  
улица Школьная д. 28, ИНН/КПП: 4712013864/471201001, ОГРН: 1024701649830,  
тел. 8 (81379) 90-731, факс 8 (81379) 90-731, e-mail: [shum-prz@yandex.ru](mailto:shum-prz@yandex.ru)

**Адаптированная рабочая программа**  
**по учебному предмету алгебра**  
**для обучающихся с ОВЗ с задержкой психического развития**

для 7 класса

на 2017-2018 учебный год

Составитель: Успенская Людмила Ивановна

учитель математики и физики  
первой категории

**Рассмотрено:**

протокол педагогического совета  
МОУ «Шумиловская СОШ»  
от «29 » августа 2017г. № 01

п. Саперное  
2017 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1577»
- Приказа Министерства образования и науки РФ 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".
- Закон Российской Федерации «Об образовании» ( статья 7, 9,32)
- Учебный план МАО «Шумиловская СОШ» на 2017-2018 учебный год.
- Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2012 г.
- Программа для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М.: Дрофа, 2010, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ.
- Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы /авт.-сост. И.И. Зубарева, А. Г. Мордкович.-М. : Мнемозина, 2009. -63 с.

**7б класс является инклюзивным, т.к. один учащийся имеет заключение ПМПК об обучении по адаптированной образовательной программе основного общего образования для детей с задержкой психического развития (ЗПР).**

Коррекционная работа на уроке предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности ученика с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.

Для обучающейся 7б класса характерны следующие особенности: недостатки памяти (запоминание как наглядного, так и словесного материала). Учащаяся не владеет в полной мере интеллектуальными операциями: анализом, синтезом, сравнением, обобщением. Не наблюдается положительного отношения к школе, учебная мотивация слабо выражена.

### **Принципы коррекционно-развивающего обучения.**

Занятия строятся с учетом основных принципов коррекционно-развивающего обучения:

**1. Принцип системности** коррекционных (исправление или сглаживание отклонений и нарушений развития, преодоление трудностей развития), профилактических (предупреждение отклонений и трудностей в развитии) и развивающих (стимулирование, обогащение содержания развития, опора на зону ближайшего развития) задач.

**2. Принцип единства диагностики и коррекции** реализуется в двух аспектах:

- Началу коррекционной работы должен предшествовать этап комплексного диагностического обследования, позволяющий выявить характер и интенсивность трудностей развития, сделать заключение об их возможных причинах и на основании этого заключения строить коррекционную работу, исходя из ближайшего прогноза развития (совместно с психологом).

- Реализация коррекционно-развивающей работы требует от педагога постоянного контроля динамики изменений личности, поведения и деятельности, эмоциональных состояний, чувств и переживаний ребенка. Такой контроль позволяет вовремя вносить коррективы в коррекционно-развивающую работу.

3. **Деятельностный принцип** коррекции определяет тактику проведения коррекционной работы через активизацию деятельности каждого ученика, в ходе которой создается необходимая основа для позитивных сдвигов в развитии личности ребенка.

4. **Учет индивидуальных особенностей личности** позволяет наметить программу оптимизации в пределах психофизических особенностей каждого ребенка. Коррекционная работа должна создавать оптимальные возможности для индивидуализации развития.

5. **Принцип динамичности восприятия** заключается в разработке таких заданий, при решении которых возникают какие-либо препятствия. Их преодоление способствует развитию учащихся, раскрытию возможностей и способностей. Каждое задание должно проходить ряд этапов от простого к сложному. Уровень сложности должен быть доступен конкретному ребенку. Это позволяет поддерживать интерес к работе и дает возможность испытать радость преодоления трудностей.

6. **Принцип продуктивной обработки информации** заключается в организации обучения таким образом, чтобы у учащихся развивался навык переноса обработки информации, следовательно – механизм самостоятельного поиска, выбора и принятия решения.

7. **Принцип учета эмоциональной окрашенности материала** предполагает, чтобы игры, задания и упражнения создавали благоприятный, эмоциональный фон, стимулировали положительные эмоции.

#### **Основные подходы к организации учебного процесса для учащегося с ЗПР:**

- Подбор заданий, максимально возбуждающих активность ребенка, пробуждающие у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.
- Приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития учащегося с ЗПР.
- Индивидуальный подход.
- Повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий.
- Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.
- Использование многократных указаний, упражнений.
- Проявление большого такта со стороны учителя.
- Использование поощрений, повышение самооценки ребенка, укрепление в нем веры в свои силы.
- Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы.
- Использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций.

Для повышения качества коррекционной работы необходимо выполнение следующих условий:

- формирование УУД на всех этапах учебного процесса;
- обучение детей (в процессе формирования представлений) выявлению характерных, существенных признаков предметов, развитие умений сравнивать, сопоставлять;
- побуждение к речевой деятельности, осуществление контроля за речевой деятельностью детей;
- установление взаимосвязи между воспринимаемым предметом, его словесным обозначением и практическим действием;
- использование более медленного темпа обучения, многократного возвращения к изученному материалу;
- максимальное использование сохранных анализаторов ребенка;
- разделение деятельности на отдельные составные части, элементы, операции, позволяющее осмысливать их во внутреннем отношении друг к другу;
- использование упражнений, направленных на развитие внимания, памяти, восприятия.

С целью создания условий, способствующих личностному развитию и эффективному усвоению учебного материала, в обучении учащегося с ограниченными возможностями здоровья используются особые методические инструменты коррекционно-развивающего обучения:

- задания по степени нарастающей трудности;
- задания со сменой доминантного анализатора;
- разнообразные типы структур урока, обеспечивающие смену видов деятельности детей;
- задания, предполагающие самостоятельную обработку информации;
- дозированная, поэтапно направляющая помощь учителя;
- перенос на самостоятельную работу только что отработанного алгоритма действия;
- использование коротких, чётких, поэтапных инструкций выполнения заданий;
- включение в урок материалов современной жизни;
- **создание ситуации успешности;**
- проблемные задания;
- **развёрнутая словесная оценка;**
- чтение и ответы на тестовые вопросы (вопросы с выбором);
- кроссворды (составление и отгадывание);
- викторины, ребусы с проверкой ответа;
- комментирование своих действий вслух;
- проверка чужой (своей) работы и поиск ошибок;
- рецензирование устных ответов и творческих работ;
- планирование (создать последовательность, увязать следующее с предыдущим, учесть условия, поиск разных способов решения проблемы);
- классификация (раздели на группы, по какому принципу слова разбиты на группы, в какую группу ты включишь слово);
- обобщение (придумай название для рассказа, назови главную мысль, как можно назвать одним словом, что общего между...);
- сравнение, аналогии (почему автор сравнивает ..., найди такое же отношение, с чем можно сравнить...).
- использование наводящих вопросов при повторении пройденного и изучении нового материала;
- использование индивидуальных заданий;
- объяснение значения понятий, обогащение активного запаса слов

#### **Актуальность изучения алгебры в 7 классе:**

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

#### **Цели изучения алгебры в 7 классе:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления,

элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **Задачи обучения алгебры в 7 классе:**

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.);
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- осуществление функциональной подготовки учащихся;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности;
- выявление и развитие математических способностей, интеллектуального развития ученика.

Формы организации учебного процесса: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная, беседа, рассказ, лекция, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, тренинг.

Формы контроля: текущий и итоговый контроль, тест, зачет, математический диктант, самоконтроль, взаимоконтроль.

Достижению целей программы обучения будет способствовать использование современных инновационных технологий:

- Технология уровневой дифференциации обучения
- Технология проблемно-развивающего обучения
- Здоровье-сберегающие технологии
- Технологии сотрудничества
- Игровые технологии
- Проектная технология
- Информационные технологии.

#### **Для реализации программного содержания используется учебное пособие:**

Алгебра. 7 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. А. Г. Мордкович - 12-е изд. доработанное – М.: Мнемозина, 2011. – 223 с.: ил.

Алгебра. 7 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2011. – 239 с.: ил. Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2012 г.

2. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы /авт.-сост. И.И. Зубарева, А. Г. Мордкович.-М. : Мнемозина, 2009. -63 с.

3. Настольная книга учителя математики М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель» 2004 г.;

4. А. Г. Мордкович Алгебра . 7 класс. Учебник - М.: Мнемозина 2011 г.;

5. А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская Алгебра . 7 класс. Задачник – М: Мнемозина 2011 г.; 6. А. Г. Мордкович Алгебра 7-9 класс. Пособие для учителей М.: Мнемозина 2011 г.;

7. А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская Алгебра 7 класс. Контрольные работы - М.: Мнемозина 2011 г.;
8. Л. А. Александрова, Алгебра 7 класс. Самостоятельные работы. М.: Мнемозина 2011 г.

## **1. Планируемые результаты**

### *Планируемые результаты*

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

У обучающегося будут сформированы:

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

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

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

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

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

Обучающийся научится:

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

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

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
  - использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
  - строить сообщения в устной и письменной форме;
  - ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
  - основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
  - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
  - осуществлять синтез как составление целого из частей;
  - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
  - устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
  - строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
  - устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

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

Обучающийся научится:

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



Обучающийся получит возможность научиться:

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

В результате изучения курса алгебры, обучающиеся 7 класса должны

знать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования выражений;
- решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- строить графики изученных функций;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять простейшие свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- интерпретации графиков зависимостей между величинами.

## Требования к уровню подготовки учащихся по разделам

### *Математический язык. Математическая модель*

#### **Знать:**

- понятие числового выражения;
- понятие алгебраического выражения, переменная, значения числового выражения, значения выражения с переменными;
- допустимые значения переменных;
  - термины: «математический язык», «математическая модель»;
  - понятие о трех этапах математического моделирования.

#### **Уметь:**

- выполнять арифметические операции с обыкновенными и десятичными дробями, с положительными и отрицательными числами;
- находить числовые значения арифметических и алгебраических выражений;
  - решать линейные уравнения;
  - составлять математические модели реальных ситуаций (простейшие случаи);
  - описывать реальные ситуации, соответствующие заданной математической модели;
  - реализовывать три этапа математического моделирования в простейших ситуациях.

### *Линейная функция*

#### **Знать:**

- понятия координатной прямой и плоскости, координат точек на прямой и плоскости;
- понятия линейного уравнения с двумя переменными и его решения;
- понятия линейной функции и ее углового коэффициента, прямой пропорциональности;
- описание словами алгоритмов построения графиков прямой пропорциональности, линейной функции, линейного уравнения с двумя переменными;
- характеристики взаимного расположения на координатной плоскости графиков двух линейных функций, заданных аналитически.

#### **Уметь:**

- находить координаты точки в координатной плоскости, строить точку по координатам;
- строить графики уравнений  $x = a$ ,  $y = b$ ,  $y = kx$ ,  $y = kx + m$ ,  $ax + by + c = 0$ ;
- преобразовывать линейное уравнение с двумя переменными к виду линейной функции;
  - находить точки пересечения графиков двух линейных уравнений, двух линейных функций;
  - находить наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном числовом промежутке.

### *Системы двух линейных уравнений с двумя переменными*

#### **Знать:**

- понятия системы двух линейных уравнений с двумя переменными и ее решения;
- описание словами графического метода решения системы, метода подстановки, метода алгебраического сложения.

#### **Уметь:**

- определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;
  - решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида.

### *Степень с натуральным показателем и ее свойства*

#### **Знать:**

- понятия степени, основания степени, показателя степени;
- определение  $a^n$  в случае, когда  $n = 1$ , и когда  $n$  - натуральное число, отличное от 1;
- определение степени с нулевым показателем;
- свойства степеней.

#### **Уметь:**

- вычислять  $a^n$  для любых значений  $a$  и любых целых неотрицательных значений  $n$ ;
- пользоваться таблицей основных степеней;
- использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений.

### ***Одночлены. Арифметические операции над одночленами***

#### ***Знать:***

- понятия одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена;
- понятия подобных одночленов;
- термины: «алгоритм», «корректные» и «некорректные» задания;
- описание словами правила арифметических операций над одночленами.

#### ***Уметь:***

- приводить одночлен к стандартному виду;
- складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены, возводить одночлены в натуральную степень;
- представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена;
  - делить одночлен на одночлен (в корректных случаях).

### ***Многочлены. Арифметические операции над многочленами***

#### ***Знать:***

- понятия многочлена, стандартного вида многочлена;
- уметь описать словами правила выполнения арифметических операций над многочленами (сложение, вычитание, умножение многочлена на одночлен, и на многочлен);
- формулы сокращенного умножения и их словесное описание.

#### ***Уметь:***

- приводить многочлен к стандартному виду;
  - складывать и вычитать многочлены, приводить подобные члены, взаимно уничтожать члены многочлена;
- умножать многочлен на одночлен и на многочлен;
  - применять формулы сокращенного умножения;
  - делить многочлен на одночлен;
  - решать уравнения, сводящиеся после выполнения арифметических операций над входящими в их состав многочленами, к уравнению вида  $ax = b$ ;
  - решать соответствующие текстовые задачи.

### ***Разложение многочленов на множители***

#### ***Знать:***

- понятия разложения многочлена на множители, тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования выражения;
- описание словами сути метода вынесения общего множителя за скобки, метода группировки;
- формулы разложения на множители, связанные с формулами сокращенного умножения.

#### ***Уметь:***

- использовать для разложения многочлена на множители метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения, метод выделения полного квадрата;
- использовать разложение на множители для решения уравнений, для рационализации вычислений, для сокращения алгебраических дробей.

### ***Функция $y = x^2$***

#### ***Знать:***

- график функции  $y = x^2$ ;
- описание словами процесса графического решения уравнений и процесс построения графика кусочной функции;
- смысл записи  $y = f(x)$ .

#### ***Уметь:***

- вычислять конкретные значения и построение графика функции  $y = x^2$ ;
- строить графики функций, заданных различными формулами на различных промежутках;
- графически решать уравнения вида  $f(x) = g(x)$ , где  $y = f(x)$  и  $y = g(x)$  - известные функции;
  - находить наибольшие и наименьшие значения функции  $y = x^2$  на заданном промежутке;
  - читать графики;
  - решать примеры на функциональную символику.

## 2. Основное содержание учебного предмета

В соответствии с Образовательной программой школы, рабочая программа рассчитана на 102 часа в год при 3 часах в неделю.

№	Раздел	Кол-во часов
1	<p><b>Математический язык. Математическая модель</b>  Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.</p>	13
2	<p><b>Линейная функция</b>  Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки <math>M(a; b)</math> в прямоугольной системе координат. Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения <math>ax + by + c = 0</math>. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения <math>ax + by + c = 0</math>.  Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.  Линейная функция <math>y = kx</math> и ее график.  Взаимное расположение графиков линейных функций.</p>	11
3	<p><b>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными</b>  Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.  Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).</p>	13
4	<p><b>Степень с натуральным показателем</b>  Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем</p>	7
5	<p><b>Одночлены. Операции над одночленами</b>  Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.  Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.</p>	8
6	<p><b>Многочлены. Арифметические операции над многочленами</b>  Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение</p>	15

	<p>подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.</p> <p>Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.</p> <p>Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.</p> <p>Деление многочлена на одночлен.</p>	
7	<p><b>Разложение многочленов на множители</b></p> <p>Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата.</p> <p>Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби. Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.</p>	18
8	<p><b>Функция <math>y = x^2</math></b></p> <p>Функция <math>y = x^2</math>, ее свойства и график. Функция <math>y = -x^2</math>, ее свойства и график.</p> <p>Графическое решение уравнений. Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи <math>y = f(x)</math>. Функциональная символика.</p>	9
9	<b>Обобщающее повторение</b>	11
	<b>итого</b>	<b>102</b>

### 3. Тематическое планирование по алгебре в 7 классе (102 часа)

№	Тема	Кол-во часов
<b>Математический язык. Математическая модель (13 часов)</b>		
1-3	Числовые и алгебраические выражения	3
4,5	Что такое математический язык	2
6-8	Что такое математическая модель	3
9,10	Линейное уравнение с одной переменной	2
11,12	Координатная прямая	2
13	Контрольная работа № 1	1
<b>Линейная функция (11 часов)</b>		
14,15	Координатная плоскость	2
16-18	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3
19-21	Линейная функция и ее график	3
22	Линейная функция $y = kx$	1
23	Взаимное расположение графиков линейных функций	1
24	Контрольная работа №2	1
<b>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 часов)</b>		
25,26	Основные понятия	2
27-29	Метод подстановки	3
30-32	Метод алгебраического сложения	3
33-36	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	4
37	Контрольная работа №3	1
<b>Степень с натуральным показателем и ее свойства (7 часов)</b>		
38	Что такое степень с натуральным показателем	1
39	Таблица основных степеней	1
40,41	Свойства степени с натуральным показателем	2
42	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1
43	Степень с нулевым показателем	1
44	Контрольная работа № 4	1
<b>Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 часов)</b>		
45	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1
46,47	Сложение и вычитание одночленов	2

48,49	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	2
50,51	Деление одночлена на одночлен	2
52	Контрольная работа № 5	1
<b>Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15 часов)</b>		
53	Основные понятия	1
54,55	Сложение и вычитание многочленов	2
56,57	Умножение многочлена на одночлен	2
58-60	Умножение многочлена на многочлен	3
61-65	Формулы сокращенного умножения	5
66	Деление многочлена на одночлен	1
67	Контрольная работа № 6	1
<b>Разложение многочленов на множители (18 часов)</b>		
68	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1
69,70	Вынесение общего множителя за скобки	2
71,72	Способ группировки	2
73-77	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	5
78-80	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	3
81-83	Сокращение алгебраических дробей	3
84	Тождества	1
85	Контрольная работа № 7	1
<b>Функция <math>y=x^2</math> (9 часов)</b>		
86-88	Функция $y = x^2$ и ее график	3
89,90	Графическое решение уравнений	2
91-93	Что означает в математике запись $y = f(x)$	3
94	Контрольная работа № 8	1
<b>Обобщающее повторение (8 часов)</b>		
95-100	Решение задач.	6
101	Итоговая контрольная работа	1
102	Обобщающий урок	1