

Министерство образования  
и науки Удмуртской Республики  
Государственное казенное  
общеобразовательное учреждение  
Удмуртской Республики  
«Школа № 47 для детей с  
ограниченными возможностями  
здоровья»



ГКОУ УР «Школа № 47»

Удмурт Элькуньсь  
дышетонъя но тодосъя министерство  
«Тазалыксыяичилуонлыкъясын  
нылпинослы 47-тй номеро школа»  
Удмурт Элькуньсь  
огъядышетонъя кун казна ужъюрт  
«47-тй номеро школа» УЭ ОККУ

426027, г. Ижевск, ул. Володарского, 52, 63-64-09, 63-55-09, 66-58-50  
e-mail: school47@podved-mo.udmr.ru

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1  
от « 24 » августа 2023 г.

Принято на заседании  
Педагогического совета  
Педагогический совет № 1  
« 25 » августа 2023 г.



Рабочая программа педагога, реализующего  
ФГОС ООО  
по алгебре  
для обучающихся с ЗПР  
7-9 классы

Составитель:

г. Ижевск

## 2. Пояснительная записка

Данная рабочая программа адресована обучающимся ГКОУ УР «Школа №47» и разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
  - Федеральный Закон от 04.08.2023 г. № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»,
  - Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”
  - Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 N 1025"Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"
- (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2023 N 72653)

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 « Об утверждении Порядка организации образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»,

- Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»,

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28,

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2.

- Правоустанавливающие документы и локальные нормативные акты школы;

- Устав ГКОУ УР «Школа № 47».

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

Данный учебный предмет входит в образовательную область «Математика и информатика».

### Цели и задачи:

Приоритетными *целями* обучения являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся с ЗПР;
- подведение обучающихся с ЗПР на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся с ЗПР, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих *задач*:

- формировать у обучающихся с ЗПР навыки учебно-познавательной деятельности: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществления самоконтроля;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать ключевые компетенции учащихся в рамках предметной области «Математика и информатика»;
- развивать понятийное мышление обучающихся с ЗПР;
- осуществлять коррекцию познавательных процессов обучающихся с ЗПР, необходимых для освоения программного материала по учебному предмету;
- предусматривать возможность компенсации образовательных дефицитов в освоении предшествующего программного материала у обучающихся с ЗПР и недостатков в их математическом развитии;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;

выявлять и развивать математические и творческие способности.

### **Нормативный срок освоения программы 3 года.**

Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика — язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные,

символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

#### Система оценки достижений учащихся:

##### *Оценка устных ответов учащихся*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой и учебником;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятия, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

Отметке "2" ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

##### *Оценка письменных контрольных работ учащихся*

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью» но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенный обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Основной инструментарий для оценивания результатов: мониторинг

Мониторинг может осуществляться в несколько этапов:

- разработка КИМов для оценки качества подготовки,
- первичная диагностика учащихся,
- полугодовая диагностика учащихся;
- итоговая диагностика

- сравнительный анализ результатов диагностики.

Предметные результаты оцениваются отметками по пятибалльной системе. Фиксируются в классном журнале. Оценка метапредметных результатов фиксируется в рабочем журнале учителя.

Основной инструментарий для оценивания результатов: мониторинг

Мониторинг может осуществляться в несколько этапов:

- разработка КИМов для оценки качества подготовки,
- первичная диагностика учащихся,
- полугодовая диагностика учащихся;
- итоговая диагностика
- сравнительный анализ результатов диагностики.

Предметные результаты оцениваются отметками по пятибалльной системе. Фиксируются в классном журнале. Оценка метапредметных результатов фиксируется в рабочем журнале учителя.

### **3. Здоровьесбережение учебного процесса**

На уроках для сохранения здоровья обучающихся принимаются следующие меры:

1. Войдя в класс, оцениваются гигиенические условия:

- достаточна ли освещенность;
- хорошо ли проветрен класс;
- чистота класса.
- наличие звуковых раздражителей .

2. Оценивается эмоциональное состояние класса:

- возбуждены;
- утомлены;
- взволнованы, тревожны;
- расслаблены, расторможены.

Основная задача педагога – способствовать формированию потенциала здоровья учащихся; формирование культуры здоровья, представлений о здоровье как ценности, установки на ведение ЗОЖ, воспитание привычки заботиться о своем здоровье.

На уроке обеспечивается оптимальное соотношение между физическим и информационным объемом урока без информационной перегрузки учащихся; обеспечивается оптимальный темп – ритм урока, с обязательным учетом физического состояния и настроения учащихся. Так же обязательно учитываются индивидуальные особенности учащихся.

Во время планирования урока учитывается средняя продолжительность и частота чередования различных видов учебной деятельности, а так же число видов преподавания: словесный, наглядный, самостоятельная работа и т. д. ( в норме не менее 3 видов). Переходы от одного этапа урока к другому с точки зрения сохранения здоровья: чередование труда и отдыха, физкультминутки и паузы. Учитывается плотность урока, то есть количество времени, затраченного школьниками на учебную работу (в норме – не менее 60% и не более 75 – 80 %). На протяжении всего урока уделяется внимание осанке учащихся , а так же охране зрения. Соблюдаются нормы объема домашнего задания.

### **4. Общая характеристик учебног предмета.**

Программа разработана на основе ФГОС ООО и «Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития» (одобренной решением ФУМО по общему образованию)(протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22).

Основные технологии, методы, формы обучения:

Основные формы обучения:

Общеклассные формы: урок, практическая работа, решение задач, самостоятельная работа, работа с учебником, работа с дидактическим материалом.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания, работа в парах.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими компьютерными программами, дистанционные формы обучения.

Методы обучения:

Словесные - рассказ, беседа;

наглядные - иллюстрации, демонстрации таблиц, презентаций;

практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (печатной и электронной), самостоятельные

письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером, коммуникативно-деятельностный принцип обучения.

#### Основные технологии:

1. Технология учебно-игровой деятельности.
2. Технология развития критического мышления.
3. Технология дифференцированного обучения.
4. Информационные технологии.
5. Технология проблемного обучения.
6. Технология здоровьесбережения.

Содержание программы неразрывно связаны с уроками разных дисциплина образовательной программы: русский язык, информатика, физика, химия, биология, изобразительное искусство, технология, физкультура, экономика, история.

#### **5. Особенности отбора и адаптации учебного материала по предмету .**

Обучение учебному предмету «Алгебра» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. Большое внимание уделяется отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня, который должен по содержанию и объему быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями. Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальная опора, памятка).

Программа предусматривает внесение некоторых изменений: уменьшение объема теоретических сведений, вынесение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

Изменения программы в 7–9 классах.

В ознакомительном плане рекомендуется изучать следующие темы: «Иррациональные числа. Действительные числа», «Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами», «Нахождение приближенных значений квадратного корня», «Теорема Виета», «Решения уравнений третьей и четвертой степеней разложением на множители», «Функция  $y = \sqrt{x}$  и ее график», «Погрешность и точность приближения», «Четные и нечетные функции», «Функция  $y = x^n$ », «Функция  $y = ax^2$ , ее график и свойства. Графики функций  $y = ax^2 + n$  и  $y = a(x-m)^2$ , «Уравнение с двумя переменными и его график», «Графический способ решения системы уравнений», «Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты».

Следует уменьшить количество часов на изучение тем: «Формулы», «Доказательство тождеств», «Линейное уравнение с двумя неизвестными», «График линейного уравнения с двумя переменными», «Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений», «Свойства квадратичной функции».

Высвободившиеся часы рекомендуется использовать: для лучшей проработки наиболее важных тем курса: «Решение уравнений», «Решение систем уравнений», «Совместные действия с дробями», «Применение свойств арифметического квадратного корня»; на повторение, решение задач, преобразование выражений, а также на закрепление изученного материала.

#### **6. Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету**

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна

визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

## **7. Описание места учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Алгебра» входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения.

Содержание учебного предмета «Алгебра», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программе основного общего образования, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Учебный план на изучение алгебры в 7–9 классах отводит не менее 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего за три года обучения – не менее 306 учебных часов.

## **8. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **на уровне основного общего образования.**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;

способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;

способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;

способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;

умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;

способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);

способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;

овладение основами финансовой грамотности.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:***

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;

выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;

с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);

применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;

устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;

понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;  
иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;  
эффективно запоминать и систематизировать информацию.

понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

***Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:***

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт.

***Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:***

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;  
планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;  
осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Алгебра» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

**7 КЛАСС**

***Числа и вычисления***

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать

и упорядочивать рациональные числа. Округлять числа. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых

выражений. Выполнять действия с степенями с натуральными показателями (с опорой на справочную информацию).

Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.

Решать простейшие практические

ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с свойствами рассматриваемых объектов.

***Алгебраические выражения***

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне алгебраической терминологией и символикой. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполнять умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, применять формулы



квадрата суммы и квадрата разности (с опорой на справочную информацию). Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения (с опорой на справочную информацию). Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. Использовать свойства степеней с натуральным и показательными для преобразования выражений (с опорой на справочную информацию).

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Иметь представление о графических методах при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя

переменными. Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользоваться графиком, приводить примеры решения уравнения. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически (с опорой на алгоритм учебных действий). Составлять (после совместного анализа) и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

### **Координаты и графики. Функции**

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики линейных функций. Строить график функции  $y = kx + b$ . Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами (по алгоритму учебных действий): скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента. Понимать графический способ представления и анализ информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

## **8 КЛАСС**

### **Числа и вычисления**

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой. Применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор; выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней. Использовать запись больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа  $10$ .

### **Алгебраические выражения**

Применять понятие степени целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени целым показателем (с использованием справочной информации).

Выполнять несложные тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные, квадратные уравнения (с использованием справочной информации) и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графически представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.) с опорой на алгоритм учебных действий.

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множеств решений неравенства, системы неравенств.

## **Функции**

Оперировать на базовом уровне функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику. Строить графики элементарных функций вида,  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ ,  $y=\sqrt{x}$ ,  $y=k$ ; описывать свойства числовой функции по её графику (при необходимости с направляющей помощью).

## **9 КЛАСС**

### **Числа и вычисления**

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений. Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения. Решать простейшие системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным (по визуальной опоре). Решать простейшие текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и

пр.). Решать линейные неравенства, квадратные неравенства; изображать решение неравенств в числовой прямой, записывать решение с помощью символов. Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство; изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов. Использовать неравенства при решении различных задач.

### **Функции**

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:  $y=kx$ ,  $y=kx+v$ ,  $y=ax^2+bx+c$ ,  $y=x^3$   
 $y=\sqrt{x}$ ,  $y=\frac{k}{x}$  в зависимости от значений коэффициентов; описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам. Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

### **Арифметическая и геометрическая прогрессии**

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул логичена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов (сопоройна справочную информацию).

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

## **9. Коррекционно – развивающие задачи учебного предмета.**

Основные направления коррекционной работы.

1. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:
  - развитие зрительного восприятия и узнавание;
  - развитие пространственных представлений и ориентировки;
  - развитие слухового внимания и памяти.
2. Развитие основных мыслительных операций;
  - формирование навыков соотносительного анализа;
  - развитие навыков группировки и классификации;
  - формирование умения работы по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
3. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы (релаксационные упражнения для мимики лица, драматизация, ролевые игры и т.д.)
4. Развитие речи, владение техникой речи.
5. Расширение представлений об окружающем и обогащение словаря.
6. Совершенствование движений и сенсорного развития.

- развитие мелкой моторики кисти
- 7. Развитие различных видов мышления;
- развитие наглядно-образного мышления
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями)

8. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Коррекционная работа с воспитанниками строится на принципах сочетания слова, наглядного образа и практических действий.

## 10. Содержание учебного предмета ( по годам обучения)

### 7 КЛАСС

#### **Числа и вычисления**

##### **Рациональные числа**

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел.

Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

##### **Алгебраические выражения**

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам.

Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

##### **Уравнения**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

*Линейное уравнение с двумя переменными и его график<sup>1</sup>*. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

##### **Функции**

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси  $Ox$  и  $Oy$ . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей.

Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции  $y = kx + b$ . *Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.*

### 8 КЛАСС

#### **Числа и вычисления**

Квадратный корень из числа. *Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.* Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. *Действительные числа.*

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

##### **Алгебраические выражения**

Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

<sup>1</sup>Здесь и далее курсивом обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

### **Уравнения и неравенства**

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета*. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

*Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными*. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

### **Функции**

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \frac{k}{x}$ . *Графическое решение уравнений и систем уравнений*.

## **9 КЛАСС**

### **Числа и вычисления**

#### **Действительные числа**

Рациональные числа, *иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.*

*Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.*

#### **Измерения, приближения, оценки**

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### **Уравнения и неравенства**

Уравнения с одной переменной. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. *Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степени разложением на множители.*

Решение дробно-рациональных уравнений.

Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Системы уравнений. Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

### **Функции**

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = x^2$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \frac{k}{x}$  и их свойства.

### **Числовые последовательности**

Определение и способы задания числовых последовательностей. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой  $n$ -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

*Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.*

### 11. Учебно-тематическое планирование.

№ изучаемого раздела	Раздел программы	Запланированное количество часов
<b>7 класс</b>		
1.	Числа и вычисления. Рациональные числа.	25
2.	Алгебраические выражения.	27
3.	Уравнения и неравенства.	20
4.	Координаты и графики. Функции.	24
5.	Повторение и обобщение.	6
	Итого	102
<b>8 класс</b>		
1	Повторение	6
2	Числа и вычисления	22
3	Алгебраические выражения	18
4	Уравнения и неравенства	40
6	Функции	10
7	Повторение	6
	Итого	102
<b>9 класс</b>		
1.	Повторение	6
2.	Числа и вычисления. Действительные числа	9
3.	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14
4.	Уравнения и неравенства. Система уравнений	17
5.	Уравнения и неравенства. Неравенства	13
6.	Функции	16
7.	Числовые последовательности	15
8.	Повторение.	12
	Итого	102

### 12. Поурочное тематическое планирование

Алгебра 7 класс.

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	ТЕМА УРОКА	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Контроль (домашнее задание)
1.	<b>Числа и вычисления. Рациональные числа. (25 часов)</b>	1	Понятие рационального числа	Обыкновенные и десятичные дроби	Систематизируют и обогащают знания о обыкновенных десятичных дробях.	Найдите значение выражения
2-4		2-4	Арифметические действия с рациональными числами.	Действия с дробями	Применяют разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих	Найдите значение выражения

					обыкновенные и десятичные дроби, Заменяют при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, Приводят выражение к форме, наиболее удобной для вычислений	
5		5	Диагностическая контрольная работа №1		Выполняют контрольную работу	Без задания
6		6	Работа над ошибками		Анализируют допущенные ошибки	Найти значение выражения
7-8		7-8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	Систематизируют и обогащают знания об обыкновенных и десятичных дробях. Сравнивают и упорядочивают дроби, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.	Сравнить значения выражений
9-10		9-10	Степень натурального показателя.	Степень натурального показателя	Приводят числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находят значения степеней вида $a^n$ ( $a$ — любое рациональное число, $n$ — натуральное число). Понимают смысл записи больших чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, применяют их в реальных ситуациях.	Найдите значение выражения
11		11	Контрольная работа №1		Выполняют контрольную работу	Без задания
12		12	Работа над ошибками		Анализируют допущенные ошибки	Найдите значение выражения
13-15		13-15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	Пропорция, проценты, решение задач	Решают задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по ее дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводят, разбирают, оце	Решить задачи

					нивают различные решения, записи решений текстовых задач. Решают практико-ориентированные задачи: дроби, проценты, прямо и обратную пропорциональность, пропорции;	
16-18		16-18	Признаки делимости, разложения на множителя натуральных чисел.	Признаки делимости	Применяют признаки делимости, разложения на множителя натуральных чисел.	Найдите значение выражения
19-21		19-21	Реальные зависимости.	Зависимости	Распознают и объясняют, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводят примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов.	Найдите значение выражения
22-23		22-23	Прямая и обратная пропорциональности	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Распознают и объясняют, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводят примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов.	Найдите значение выражения
24		24	Контрольная работа №2		Выполняют контрольную работу	Без задания
25		25	Работа над ошибками		Анализируют допущенные ошибки	Найдите значение выражения
26	<b>Алгебраические выражения. (27 часов)</b>	1	Буквенные выражения.	Числовое и буквенные выражения.	Овладевают алгебраической терминологией и символикой, применяют её в процессе освоения учебного материала.	Найдите значение выражения
27		2	Переменные.	Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Формула.	Овладевают алгебраической терминологией и символикой, применяют её в процессе освоения учебного материала. Находят значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполняют вычисления по формулам.	Найдите значение выражения
28		3	Допустимые значения переменной	Значение выражения	Овладевают алгебраической терминологией и символикой	Найдите значение

			нных.	ия.	ликой, применяете её в процессе освоения учебного материала. Находят значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполняют вычисления по формулам.	выражения
29-30		4-5	Формулы.	Формулы	Находят значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполняют вычисления по формулам. Выполняют умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, применяют формулы квадрата суммы и квадрата разности.	Найдите значение выражения
31-32		6-7	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	Буквенные выражения, раскрытие скобок, подобные слагаемые	Выполняют преобразование целого выражения в многочлен, приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок. Выполняют умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, применяют формулы квадрата суммы и квадрата разности. Осуществляют разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения. Применяют преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. Знакомится с историей развития математики;	Раскрыть скобки и привести подобные слагаемые
33		8	Контрольная работа №3		Выполняют контрольную работу	Без задания
34		9	Работа над ошибками		Анализируют допущенные ошибки	Найдите значение выражения
35-37		10-12	Свойства степени с натуральным показателем.	Степень. Основание степени.	Формулируют определение степени вида $a^n$ , где $a$ — произвольное число, $n$ — натуральное число.	Найдите значение выражения



				Показатель степени. Свойства степени	Формулируют, записывают в символической форме свойства степени с натуральным показателем. Применяют свойства степени при решении выражений.	
38-39		13-14	Многочлены.	Одночлен, многочлен	Выполняют преобразование целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполняют умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применяют формулы квадрата суммы и квадрата разности. Осуществляют разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения. Применяют преобразование многочленов для решения различных задач математики, с межпредметными связями.	Найдите значение выражения
40-42		15-17	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	Сложение, вычитание, умножение многочленов	Выполняют преобразование целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполняют умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применяют формулы квадрата суммы и квадрата разности. Осуществляют разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения. Применяют преобразование многочленов для решения различных задач математики, с межпредметными связями.	Найдите значение выражения

					метов, из реальной практики.	
43		18	Диагностическая контрольная работа №2		Выполняют контрольную работу	Без задания
44		19	Работа над ошибками		Анализируют допущенные ошибки	Найдите значение выражения
45-48		20-23	Формулы сокращённого умножения.	Формулы сокращённого умножения. Квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов	Выполняют преобразование целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполняют умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, применяют формулы квадрата суммы и квадрата разности. Осуществляют разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения. Применяют преобразование многочленов для решения различных задач математики, смежных предметов, из реальной практики	Найдите значение выражения
49-50		24-25	Разложение многочленов на множители	Многочлены.	Выполняют преобразование целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполняют умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, применяют формулы квадрата суммы и квадрата разности. Осуществляют разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения. Применяют преобразование многочленов для решения различных задач математики, смежных предметов, из реальной практики	Найдите значение выражения

					ки.	
51		26	Контрольная работа №4		Выполняют контрольную работу	Без задания
52		27	Работа над ошибками.		Анализируют допущенные ошибки	Найдите значение выражения
53-54	<b>Уравнения и неравенства</b> <b>(20)</b>	1-2.	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения.	Систематизируют и обогащают знания об уравнениях. Распознают линейные уравнения. Преобразовывают уравнения. Решают уравнения.	Решите уравнение
55-56		3-4	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	Линейное уравнение с одной переменной.	Систематизируют и обогащают знания об уравнениях. Решают уравнения вида $ax = b$ при различных значениях $a$ и $b$ . Решают системы линейных уравнений	Решите уравнение
57-58		5-6	Решение задач по оощью уравнений.	Задачи, которые решаются с помощью уравнений.	Решают текстовые задачи алгебраическим способом с помощью уравнений.	Решите задачу
59		7	Контрольная работа №5		Выполняют контрольную работу	Без задания
60		8	Работа над ошибками		Анализируют допущенные ошибки	Решите уравнение
61-62		9-10	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения с двумя переменными. Равносильные уравнения. График линейного уравнения с двумя переменными.	Формулируют определение линейного уравнения с двумя переменными. Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Умеют строить по точкам графики функций, по графику функции находят значение функции по известному значению аргумента и решают обратную задачу.	Решите уравнение

63-65		11-13	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	Система уравнений.	Овладевают алгебраической терминологией и символикой, применяют её в процессе освоения учебного материала. Решают задачи, алгебраической моделью которых являются системы уравнений с двумя переменными	Решите систему двух уравнений с двумя переменными
66-70		14-18	Решение системы уравнений способом подстановки и способом сложения	Решение системы уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения	Овладевают алгебраической терминологией и символикой, применяют её в процессе освоения учебного материала. Применяют алгоритм «способ подстановки» и «способ сложения» при решении систем линейных уравнений	Решите систему двух уравнений с двумя переменными
71		19	Контрольная работа №6			Без задания
72		20	Работа над ошибками.		Выполняют анализ контрольной работы и работу над ошибками	Решите систему двух уравнений с двумя переменными
73	<b>Координаты и графики. Функции. (24)</b>	1	Координаты точки на прямой.	Координаты точки на прямой	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.;	Построить точки с заданными координатами
74		2	Числовые промежутки.	Числовые промежутки.	Изображают на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывают их на алгебраическом языке.; Отмечают в координатной плоскости точки по заданным координатам; строят графики несложных зависимостей, заданных формулами Применяют, изучают преимущества, интерпретируют графический способ представления и анализируют разную образную жизненную информацию.;	Изобразить на координатной прямой числовые промежутки
75		3	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	Расстояние между точками	Изображают на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, инт	Решить задачу

					<p>ервалы;записываютихнаа лгебраическомязыке.; Отмечаютвкоординатной плоскоститочкипозаданн ымкоординатам;строятгр афикинесложныхзависим остей,заданныхформула ми Применяют,изучаютпреи мущества,интерпретирую тграфическийспособпред ставленияианализаразноо бразнойжизненнойинфор мации.</p>	
76-78		4-6	Прямоугольная системакоординат наплоскости.	Система координат	Применяют,изучаютпреи мущества,интерпретирую тграфическийспособпред ставленияианализаразноо бразнойжизненнойинфор мации.	Построить точки с заданными координатами
79		7	Примеры графиков,заданн ыхформулами.	Графики	Распознаютлинейнуюфу нкцию $y=kx+b$ ,описываю теёсвойствавзависимости отзначенийкоэффициент овки $b$ .;	Решить задачу
80-82		8-10	Чтениеграфиковреа льныхзависимостей .	Графики	Распознаютлинейнуюфу нкцию $y=kx+b$ ,описываю теёсвойствавзависимости отзначенийкоэффициент овки $b$ .;	Решить задачу
83		11	Понятиефункции.	Понятие функции.	Осваиваютпонятиефункц ии,овладеваютфункциона льнойтерминологией.; Распознаютлинейнуюфу нкцию $y=kx+b$ ,описываю теёсвойствавзависимости отзначенийкоэффициент овки $b$ .;	Решить задачу
84-85		12-13	Графикфункции.	Графики функции	Осваиваютпонятиефункц ии,овладеваютфункциона льнойтерминологией. Распознаютлинейнуюфу нкцию $y=kx+b$ ,описываю теёсвойствавзависимости отзначенийкоэффициент овки $b$ .; Используютцифровыере сурсыдляпостроениягра фиковфункциииизучени ихсвойств. Приводятпримерылиней ныхзависимостейвреаль ныхпроцессахиявлениях ;	Построить график функции
86		14	Свойствафункций.	Свойства функции	Осваивают понятиефункции,овладев аютфункциональнойтерм инологией.	Решить задачу

					Распознают линейную функцию $y=kx+b$ , описывают её свойства в зависимости от значений коэффициентов $k$ и $b$ .; Используют цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. Приводят примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;	
87-88		15-16	Линейная функция.	Линейная функция	Умеют описывать свойства линейной функции. Используют цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. Приводят примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;	Построить график линейной функции
89-93		17-21	Построение графика линейной функции.	Построение графика линейной функции	Умеют описывать свойства линейной функции. Умеют строить графики линейной функции. Умеют строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Используют цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств.	Построить график линейной функции
94		22	График функции $y= x $	График функции $y= x $	Строят графики линейной функции, функции $y= x $ .;	Решить задачу
95		23	Контрольная работа №7		Выполняют контрольную работу	Без задания
96		24	Работа над ошибками		Анализируют допущенные ошибки	Решить задачу
97-100	<b>Повторение и обобщение. (6 часов)</b>	1-4	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Повторение	Выбирают, применяют, оценивают способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений. Осуществляют самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результатов вычислений, преобразований, построений. Решают задачи из реальной жизни, применяют математические знания для решения задач из других предметов. Решают текстовые задачи, с	Повторить

					равнивать, выбирать способ решения задачи;	
101		5	<b>ДКР №3</b>		Выполняют контрольную работу	Без задания
102		6	<b>РНО</b>		Выполняют анализ контрольной работы и работу над ошибками	Без задания

Алгебра.  
8 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	Тема урока	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Контроль (примерный перечень заданий, практических работ, упражнений)
1	<i>Повторение (6 часов)</i>	1	Числа и вычисления		Выбирать, применять оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.; Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи; Составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций, по графику функции находить значение функции по известному значению	Арифметические действия с рациональными числами
2		2	Алгебраические выражения	Сложение, вычитание, умножение многочленов		
3		3	Уравнения	Решение уравнений		
4		4	Координаты и графики. Функции	Построить график		

					аргумента и решают обратную задачу.	
5		5	ДКР №1			ДКР №1
6		6	РНО №1			РНО
7	<i>Числа и вычисления (22 часа)</i>	1	Квадратный корень из числа.	Квадратный корень из числа Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа Свойства арифметических квадратных корней Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениями Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартная запись числа	Формулировать определение квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня ;	Определить квадратный корень
8		2	Понятие об иррациональном числе.		Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней;	Сравнить числа
9		3	Десятичные приближения иррациональных чисел		Применять операцию извлечения квадратного корня из числа. Используя при необходимости калькулятор;	Извлечь квадратный корень
10		4	Действительные числа		Знакомиться с историей развития математики;	Изучить тему
11		5	Сравнение действительных чисел		Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней	Сравнить числа
12		6	Арифметический квадратный корень		Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Выражать переменные из геометрических и физических формул;	Преобразовать выражения
13		7	Уравнение вида $x^2 = a$		Исследовать уравнение $x^2 = a$ , находить точные и приближенные корни при $a > 0$ ;	Найти корни
14		8	Уравнение вида $x^2 = a$		Исследовать уравнение $x^2 = a$ , находить точные и приближенные корни при $a > 0$ ;	Найти корни
15		9	Уравнение вида $x^2 = a$		Исследовать уравнение $x^2 = a$ , находить точные и приближенные корни при $a > 0$ ;	Найти корни
16		10	Свойства арифметических квадратных корней		Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора (компьютера);	Решить пример с помощью калькулятора
17		11	Свойства арифметических квадратных корней		Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с использованием	Решить пример с помощью калькулятора



					калькулятора (компьютера);	
18		12	Свойства арифметических квадратных корней		Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора (компьютера);	Решить пример с помощью калькулятора
19		13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни		Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор	Вычислить квадратный корень
20		14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни		Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор	Вычислить квадратный корень
21		15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни		Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор	К/Р №1
22		16	Степень с целым показателем		Формулировать определение степени с целым показателем;	Выполнить арифметические действия
23		17	Стандартная запись числа		Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде	Выполнить арифметические действия
24		18	Стандартная запись числа		Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде	Выполнить арифметические действия
25		19	Свойства степени с целым показателем		Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем;	Выполнить арифметические действия
26		20	Свойства степени с целым показателем		Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем;	Выполнить арифметические действия
27		21	Свойства степени с целым показателем		Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих	

					степени с целым показателем;	
28		22	Свойства степени с целым показателем		Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем;	КР №2
29	<i>Алгебраические выражения (18 часов)</i>	1	Квадратный трехчлен	Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители. Разложение Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби.. Сложение вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.	Распознавать квадратный трехчлен, устанавливать возможность его разложения на множители	Разложить квадратный трехчлен
30		2	Разложение квадратного трехчлена на множители		Раскладывать квадратный трехчлен с неотрицательным дискриминантом;	Разложить квадратный трехчлен
31		3	Разложение квадратного трехчлена на множители		Раскладывать квадратный трехчлен с неотрицательным дискриминантом;	Разложить квадратный трехчлен
32		4	Разложение квадратного трехчлена на множители		Раскладывать квадратный трехчлен с неотрицательным дискриминантом;	Разложить квадратный трехчлен
33		5	Разложение квадратного трехчлена на множители		Раскладывать квадратный трехчлен с неотрицательным дискриминантом;	Разложить квадратный трехчлен
34		6	Алгебраическая дробь		Записывать алгебраические выражения; Находить область определения рационального выражения	Найти область определения
35		7	Основное свойство алгебраической дроби..		Формулировать основное свойство алгебраической дроби применять его для преобразования дробей;	Выполнить действия с алгебраическими дробями
36		8	Основное свойство алгебраической дроби..		Формулировать основное свойство алгебраической дроби применять его для преобразования дробей;	Выполнить действия с алгебраическими дробями
37		9	Сложение вычитание, умножение и деление алгебраических дробей квадратные корни.		Выполнять действия с алгебраическими дробями	Выполнить действия с алгебраическими дробями
38		10	Сложение вычитание, умножение и деление алгебраических дробей		Выполнять действия с алгебраическими дробями	Выполнить действия с алгебраическими дробями

			квадратные корни.			
39		11	Сложение вычитание, умножение и деление алгебраических дробей квадратные корни.		Выполнять действия с алгебраическими дробями	Выполнить действия с алгебраическими дробями
40		12	Сложение вычитание, умножение и деление алгебраических дробей квадратные корни.		Выполнять действия с алгебраическими дробями	Выполнить действия с алгебраическими дробями
41		13	Рациональные выражения и их преобразование		Применять преобразования выражений для решения задач	Решить задачу
42		14	Рациональные выражения и их преобразование		Применять преобразования выражений для решения задач	Решить задачу
43		15	Рациональные выражения и их преобразование		Применять преобразования выражений для решения задач	Решить задачу
44		16	Рациональные выражения и их преобразование		Применять преобразования выражений для решения задач	К/Р №3
45		17	ДКР №2			ДКР
46		18	РНО №2			РНО
47	<i>Уравнения и неравенства (40 часов)</i>	1	Квадратные уравнения	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя	Распознавать квадратные уравнения	Выучить формулу
48		2	Неполные квадратные уравнения		Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения – полные неполные	Решить уравнение
49		3	Неполные квадратные уравнения		Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения – полные неполные	Решить уравнение
50		4	Формула корней квадратного уравнения		Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения – полные неполные	Решить уравнение
51		5	Формула корней квадратного уравнения		Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения – полные неполные	Решить уравнение
52		6	Формула корней квадратного уравнения		Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения –	Решить уравнение

				переменными.	полные неполные	
53	7	Теорема Виета	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Числовые неравенства и их свойства.	Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему. Применять эти теоремы для решения задач4	Решить уравнение
54	8	Теорема Виета	Неравенство с одной переменной.	Равносильность неравенств.	Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему. Применять эти теоремы для решения задач;	Решить уравнение
55	9	Решение уравнений, сводящих к квадратным	Линейные неравенства с одной переменной.	Системы линейных неравенств с одной переменной.	Решать уравнения, сводящих к квадратным, с помощью преобразований и замены переменной	Решить уравнение
59	10	Решение уравнений, сводящих к квадратным			Решать уравнения, сводящих к квадратным, с помощью преобразований и замены переменной	Решить уравнение
57	11	Простейшие дробно-рациональные уравнения			Решать уравнения, сводящих к квадратным, с помощью преобразований и замены переменной	Решить уравнение
58	12	Простейшие дробно-рациональные уравнения			Решать уравнения, сводящих к квадратным, с помощью преобразований и замены переменной	Решить уравнение
59	13	Решение тестовых задач алгебраическим способом			Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	Решить задачу
	14	Решение тестовых задач алгебраическим способом			Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	Решить задачу
61	15	Решение тестовых задач алгебраическим способом			Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	К/Р №4
62	16	Линейное			Строить график линейных	Построить

			уравнение с двумя переменными, его график, примеры решений в целых числах		уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы	график
63		17	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решений в целых числах		Строить график линейных уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы	Построить график
64		18	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением.	Решить систему уравнений
65		19	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением.	Решить систему уравнений
66		20	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными		Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям	Решить систему уравнений
67		21	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными		Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям	Решить систему уравнений
68		22	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными		Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям	Решить систему уравнений
69		23	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными		Проводите графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными	
70		24	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем		Проводите графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными	

			уравнений с двумя переменными			
71	25	Решение текстовых задач алгебраическим способом			Решать текстовые задачи алгебраическим способом	Решить задачу
72	26	Решение текстовых задач алгебраическим способом			Решать текстовые задачи алгебраическим способом	Решить задачу
73	27	Решение текстовых задач алгебраическим способом			Решать текстовые задачи алгебраическим способом	Решить задачу
74	28	Решение текстовых задач алгебраическим способом			Решать текстовые задачи алгебраическим способом	К/Р №5
75	29	Числовые неравенства и их свойства			Формулировать свойства числовых неравенств. Иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	Решить неравенств о
76	30	Числовые неравенства и их свойства			Формулировать свойства числовых неравенств. Иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	Решить неравенств о
77	31	Числовые неравенства и их свойства			Формулировать свойства числовых неравенств. Иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	Решить неравенств о
78	32	Неравенства с одной переменной			Применять свойства неравенств в ходе решения задач;	Решить неравенств о
79	33	Равносильность неравенств				Решить неравенств о
80	34	Линейные неравенства с одной переменной			Решать системы неравенств с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой	Решить систему неравенств
81	35	Линейные неравенства с одной переменной			Решать системы неравенств с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой	Решить систему неравенств
82	36	Линейные неравенства с одной переменной			Решать системы неравенств с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой	Решить систему неравенств
83	37	Системы линейных неравенств с			Решать системы неравенств с одной переменной, изображать	Решить систему неравенств

			одной переменной		решение неравенства на числовой прямой	
84		38	Системы линейных неравенств с одной переменной		Решать системы неравенств с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой	Решить систему неравенств
85		39	Системы линейных неравенств с одной переменной		Решать системы неравенств с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой	Решить систему неравенств
86		40	Системы линейных неравенств с одной переменной		Решать системы неравенств с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой	К\Р №6
87	Функции (10 часов)	1	Понятие функции Область определения и множество значений функции	Понятие функции Область определения и множество значений функции Способы задания функций. График функции Чтение свойств функции по ее графику Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы Функции, описывающие прямую и обратную пропорционально сти, их графики Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = \frac{k}{x}$ Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = \frac{k}{x}$	Использовать функциональную терминологию и символику. Вычислять значения функций. Заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций	Вычислить значение функции
88		2	Способы задания функций		Использовать функциональную терминологию и символику	Вычислить значение функции
89		3	График функции		Описывать свойства функции на основе ее графического представления	Вычислить значение функции
90		4	Чтение свойств функции по ее графику		Находить с помощью графика функции значение одной из рассматриваемых величин по значению другой	Вычислить значение функции
91		5	Примеры графиков Функций. Отражающих реальные процессы		Описывать характер изменения одной величины в зависимости от изменения другой	Вычислить значение функции
92		6	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональн ости, их графики		Распознавать виды изучаемых функций;	Вычислить значение функции
93		7	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональн ости, их графики		Распознавать виды изучаемых функций;	Вычислить значение функции

94		8	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональности, их графики		Распознавать виды изучаемых функций;	Вычислить значение функции
95		9	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = \frac{k}{x}$		Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = \frac{k}{x}$	Построить график
96		10	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = \frac{k}{x}$		Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = \frac{k}{x}$	КР
97	Повторение (6 часов)	1	Повторение. Числа и вычисления	Повторение	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений	Выполнить арифметические действия
98		2	Повторение Алгебраические выражения	Повторение	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений	Выполнить арифметические действия
99		3	Повторение. Уравнения и неравенства	Повторение	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений	Выполнить арифметические действия
100		4	Повторение. Функции	Повторение	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений	Построить график
101		5	ДКР №3			ДКР №3
102	6	РНО №3			РНО	

АЛГЕБРА, 9 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	ТЕМА УРОКА	Содержание урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Контроль
------------------------	--------------------------	-------------------	------------	------------------	--	----------



1.	Повторение (6 часов).	1.	Рациональные дроби.	Актуализация знаний о рациональных выражениях и их преобразованиях	Выполняют тождественные преобразования рациональных выражений	Выполнить арифметические действия
2.		2.	Квадратные уравнения.	Актуализация знаний о квадратных уравнениях: формула корней квадратного уравнения	Решают квадратные уравнения по формулам	Решить уравнения
3.		3.	Неравенства.	Актуализация знаний о линейных неравенствах с одной переменной и их систем	Решают линейные неравенства с одной переменной и их системы	Решить неравенство
4.		4.	Степень с целым показателем.	Актуализация знаний о свойствах степени с целым показателем	Выполняют основные действия со степенями с целым показателем.	Выполнить действия со степенями
5.		5.	Диагностическая контрольная работа №1	Контрольная работа	Выполняют контрольную работу	ДКР №1.
6.		6.	Работа над ошибками.		Выполняют анализ контрольной работы и работу над ошибками	Работа над ошибками
7	Числа и вычисления. Действительные числа (9 часов.)	1	Рациональные числа, иррациональные, конечные и бесконечные десятичные дроби.	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие	Развивать представления о числах: от множества натуральных чисел до множества действительных чисел.; Ознакомиться с возможностью представления действительного числа как бесконечной десятичной дроби, применять десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел.;	Выполнение арифметических действий
8		2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби.	соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой. Сравнение действительных чисел,	-Записывать, сравнивать и упорядочивать действительные числа.;	Записать и сравнить действительные числа
9		3	Взаимно однозначное соответствие	чисел, арифметические	-Изображать действительные числа точками координатной	Изобразить числа

			между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой.	действия с действительными числами. Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов окружающем мире. Приближённое значение	прямой.;	на координатной прямой
10		4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.	величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	-Записывать, сравнивать и упорядочивать действительные числа.;	Записать и сравнить действительные числа
11		5	Приближённое значение величины, точность приближения.		-Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами; находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений.;	Выполнение арифметических действий
12		6	Округление чисел.		Получить представление о значимости действительных чисел в практической деятельности человека.;	Округлить числа
13-15		7-9	Прикидка и оценка результатов вычислений		Анализировать и делать выводы о точности приближения действительного числа при решении задач.;	КР
	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной (14 часов)	1	Линейное уравнение	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.	Осваивать, запоминать и применять графические методы при решении уравнений, неравенств и их систем.;	Решить уравнение
17-18		2-3	Решение уравнений, сводящихся к линейным.	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	-Распознавать целые и дробные уравнения.;	Решить дробные уравнения
19		4	Квадратное уравнение	Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей	Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения	Решить уравнение
20 - 21.		5 - 6	Решение		Предлагать возможные	Решить

			уравнений, сводящихся к квадратным	и четвёртой степеней разложением на множители.	способы решения текстовых задач, обсуждать их и решать текстовые задачи разными способами.;	уравнение
22 - 23		7 - 8	Биквадратное уравнения	Решение дробно-рациональных уравнений.	-Решать биквадратные уравнения	Решить уравнение
24		9	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	Решение текстовых задач алгебраическим методом.	Решать уравнения третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	Решить уравнение
25-26		10-11	Решение дробно-рациональных уравнений.		Решать дробно-рациональные уравнений	Решить уравнение
27-29		12-14	Решение текстовых задач алгебраическим методом		Предлагать возможные способы решения текстовых задач, обсуждать их и решать текстовые задачи разными способами.;	КР
30-32	Уравнения и неравенства. Системы уравнений (17 часов)	1 - 3	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	-Осваивать и применять приёмы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.;	Решить уравнение
33 - 35		4 - 6	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.	-Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.;	Решить уравнение
36 - 38		7 - 9	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	-Анализировать тексты задач, решать их алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.;	Решить уравнение
39 - 40		10 - 11	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя		-Осваивать и применять приёмы решения системы двух линейных уравнений с	Решить уравнение

			переменными.		двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.; -Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.;	
41 -43		12-14	Решение текстовых задач алгебраическим способом			КР
44		15	Подготовка к диагностической контрольной работе.		Обобщают и систематизируют полученные знания	
45		16	Диагностическая контрольная работа №2		Выполняют контрольную работу	ДКР №2
46		17	Работа над ошибками.		Выполняют анализ контрольной работы и работу над ошибками	Работа над ошибками
47-48	Уравнения и неравенства. Неравенства (13 часов)	1-2.	Числовые неравенства и их свойства.	Числовые неравенства и их свойства. Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.	Читать, записывать, понимать, интерпретировать неравенства; использовать символику и терминологию.;	.решить неравенство
49-50		3-4	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.		-Выполнять преобразования неравенств, использовать для преобразования свойства числовых неравенств.;	Преобразовать неравенства
51-52.		5-6	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.		Распознавать линейные и квадратные неравенства.;	Решить систему неравенств
53-55		7-9	Квадратные неравенства и их решение.		Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, системы неравенств, включающих квадратное неравенство, и решать их; обсуждать полученные решения.;	Решить неравенство
56-58		10-12	Неравенства с двумя переменными		Формулируют определение решения неравенства с двумя переменными.знакомятся с алгоритмом решения неравенства с двумя переменными с помощью	Решить неравенство

					графиков		
59-60.		9-10	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными		Изображать решение неравенства и системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.; -Решать квадратные неравенства, используя графические представления.; Осваивать и применять неравенства при решении различных задач, в том числе практико-ориентированных	КР	
61-64	Функции (16 часов)	1-4	Квадратичная функция, её график и свойства.	Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы. Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = x^2$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = k/x$ и их свойства.	-Распознавать виды изучаемых функций; иллюстрировать схематически, объяснять расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k$ , $y = ax^2$ , $y = ax^3$ , $x y = x$ , $y =  x $ в зависимости от значений коэффициентов; описывать их свойства.;	Построить график	
65-67		5-7	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.				-Распознавать квадратичную функцию по формуле.; -Приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии.;
68-70		8-10	Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства.				Выявлять и обобщать особенности графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$ .; -Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, заданных формулами вида $ax^2$ , $y = ax^2 + q$ , $y = a(x + p)^2$ , $y = ax^2 + bx + c$ .; Анализировать и применять свойства изученных функций для их построения, в том числе с помощью цифровых ресурсов;

71-75		11-15	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = ax^2$ , $y = ax^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $		Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, заданных формулами вида $ax^2$ , $y = ax^2 + q$ , $y = a(x + p)^2$ , $y = ax^2 + bx + c$ ; Анализировать и применять свойства изученных функций для их построения, в том числе с помощью цифровых ресурсов	КР
76-77	Числовые последовательности (15 часов)	1-2	Понятие числовой последовательности.	Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.	-Осваивать и применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.;	
78-79		3-4	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост	Анализировать формулу n-го члена последовательности или рекуррентную формулу и вычислять члены последовательностей, заданных этими формулами.;	Выучить формулы арифметической и геометрической прогрессии
80-82		5-7	Арифметическая и геометрическая прогрессии.		-Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов.;	Решить задачи арифметической и геометрической прогрессии
83-85		8-10	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов		-Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.;	Решить задачи арифметической и геометрической прогрессии
86-87		11-12	Изображение членов		-Решать задачи с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.;	Решить задачи
					Изображать члены последовательности	

			арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости.		точками на координатной плоскости.;	арифметической и геометрической прогрессии
88		13	Линейный и экспоненциальный рост.		-Рассматривать примеры процессов и явлений из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.;	Решить задачи арифметической и геометрической прогрессии
89-90		14-15	Сложные проценты.		-Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).;	КР
91-94	Повторение ( 12 часов)	1-4	<b>Числа и вычисления</b> (запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая; проценты, отношения, пропорции; округление, приближение, оценка; решение текстовых задач арифметическим способом)			Выполнить арифметические действия
95-98		5-8	<b>Алгебраические выражения</b> (преобразование алгебраических выражений, допустимые			Выполнить арифметические действия

			значения)			ия
99-101		9-11	<b>Функции</b> (построение, свойства изученных функций; графическое решение уравнений и их систем)			Выполнить арифметические действия
102		12	Диагностическая контрольная работа №3			ДКР №3

### 13. Описание учебно- методического и материально технического обеспечения образовательного предмета.

#### Литература для учащихся:

1. Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 3 – е изд. – М.: Просвещение, 2018;
2. Алгебра 8 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд.- М.: Просвещение, 2018;
3. Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд. – М.: Просвещение, 2018;
4. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс./Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.- М.: Просвещение, 2017г.;
5. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс./В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк.- М.: Просвещение, 2016г.;
6. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс./ Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.М.Короткова.- М.: Просвещение, 2017г.;

#### Литература для учителя:

1. Коррекцион но – развиваю щее обучение: 5 – 9 кл. / Иванова Т.П. Мордашова В.В.
2. Поурочное планы. Алгебра 7 кл. Тапилана Л.А. Планирование уроков
3. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс./Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.- М.: Просвещение, 2017г.;
4. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс./В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк.- М.: Просвещение, 2016г.;
5. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс./ Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.М.Короткова. - М.: Просвещение, 2017г.;
6. Нестандартные уроки математики в коррекционной школе: 5-9 классы.- М.: ВАКО, 2007

#### Интернет-ресурсы для учителя.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

- Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>;
- Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch/kts/ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернете и др.: <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- «Учитель»: [www,uchitel-izd.ru](http://www,uchitel-izd.ru)
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
- «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
- Я иду на урок математики (методические разработки): [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
- Уроки – конспекты [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)
- <http://www.alleng.ru>
- <http://www.proskolu.ru/org>
- [www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru)
- <http://www.it-n.ru/>
- <http://www.1september.ru/>
- <http://www.matematika-na.ru/index.php> он-лайн тесты по математике
- <http://urokimatematiki.ru>



## Видеоуроки

### Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

1. Набор геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).

2., циркуль, угольник

Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник

### Материально техническое обеспечение:

- набор магнитов для крепления таблиц;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и незарезанные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы.

## 14 Приложение к программе

Контрольно – измерительные материалы.

7 класс.

Диагностическая контрольная работа по алгебре №1.

Вариант 1.

1. Выполните действия:

а)  $-379 + 948$                       д)  $-4,7 \cdot (-5)$

б)  $-5,5 - 2,8$                       е)  $\frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{14}{8}\right)$

в)  $-2,6 - (-1,4)$                   ж)  $-\frac{4}{9} : \frac{5}{3}$

г)  $64 \cdot (-10)$

2. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые :

а)  $-3(4a - 7b) - 3(7a - 3b)$

б)  $8(3x - 2) + 5(2x - 4)$

3. Решите уравнение:

а)  $14 + 5x = 4 + 3x$

б)  $0,7x - 1,82 = 0,8x + 3,46$

Вариант 2.

1. Выполните действия:

а)  $-247 + 567$                       д)  $-3,8 \cdot (-4)$

б)  $-4,7 - 3,5$                       е)  $\frac{5}{11} \cdot \left(-\frac{22}{35}\right)$

в)  $-4,5 - (-1,2)$                   ж)  $-\frac{5}{6} : \frac{5}{12}$

г)  $56 \cdot (-10)$

2. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые :

а)  $2(7a - 6b) - 3(3a - 4b)$

б)  $-4(7x - 4y) - 6(-4x + 3y)$

3. Решите уравнение:

а)  $4x + 12 = 3x + 8$

б)  $2,8 - 3,2a = -4,8 - 5,1a$

Критерии оценивания:

«3»- при выполнении заданий №1,3(а)

«4» - при выполнении заданий №1, 2(а), 3(а).

«5» - при выполнении всех заданий

Диагностическая контрольная работа №2

ВАРИАНТ 1.

1. Найдите значение выражения

$(0,64 + 0,9)(69,2 - 65,7)$ .

2. Упростите выражения:

а)  $14c - 14b + 10b - 4c$ ;

б)  $5a + (a - 4) - (2a - 3)$ .

3. Решите уравнения:

- a)  $2x + 9 = 12 - x$ ;  
 b)  $7a - 10 = 2 + 4a$ .
4. Выполнить действия:  
 a)  $4x \cdot 7x^2$ ;  
 b)  $(2a^3)^3$ ;  
 c)  $(-x^2y^3a)^3$ .
5. Постройте график функции  $y = 2x + 4$ . Укажите с помощью графика, чему равно значение  $y$  при  $x = -1,5$ .

#### ВАРИАНТ 2.

1. Найдите значение выражения  
 $2 + 6,72 : (15,42 - 13,02)$ .
2. Упростите выражения:  
 a)  $4b + 2y - 12b - y$ ;  
 b)  $10x - (3x + 1) + (x - 4)$ .
3. Решите уравнения:  
 a)  $3x - 8 = x + 6$ ;  
 b)  $14 - a = 19 - 11a$ .
4. Выполните действия:  
 a)  $5y^2 \cdot 2y$ ;  
 b)  $(3a^3)^2$ ;  
 c)  $(-xy^3a^2)^3$ .
5. Постройте график функции  $y = x^2$ . Укажите с помощью графика, чему равно значение  $y$  при  $x = 1,5$ .

Критерии оценивания:

- «3»- при выполнении заданий №1, 2 (а), 3(а)  
 «4» - при выполнении заданий №1, 2(а), 3(а), 4 (а)  
 «5» - при выполнении всех заданий

#### Диагностическая контрольная работа № 3 ВАРИАНТ 1

1. Преобразуйте в многочлен  
 $(2x - 4)^2$   
 $(5a + b)(5a - b)$
2. Решите уравнение  
 $6x - 8 = 3x + 22$
3. Разложите на множители  
 $8a^2b - 16a^2b^2 + 8ab$   
 $4y^2 - 49$
4. Решите систему уравнений
5. Постройте график функции  
 $y = x - 1$

$$\begin{cases} y = x + 1 \\ 5x + 2y = 16 \end{cases}$$

#### ВАРИАНТ 2

1. Преобразуйте в многочлен  
 $(6x - 9y)^2$   
 $(7x + 4)(7x - 4)$
2. Решите уравнение  
 $5x + 45 = 3x + 25$
3. Разложите на множители  
 $6a^3b^2 - 12a^3b^3 + 6a^2b^3$   
 $16a^2 - 81$
4. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x = 2 - y \\ 3x - 2y = 11 \end{cases}$$

5. Постройте график функции  
 $y = 4x - 6$

Критерии оценивания:

- «3» - при выполнении заданий №2,5 и любого из №1,3,4  
«4» - при выполнении заданий №1, 2,3,5  
«5» - при выполнении всех заданий

**8 класс**

Диагностическая контрольная работа №1 в 8 классе  
ВАРИАНТ 1.

1. ПРЕОБРАЗУЙТЕ В МНОГОЧЛЕН:

$$(2x - 4)^2$$
$$(5a - b)(5a + b)$$

2. РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ:

$$6x - 8 = 3x + 22$$

3. РАЗЛОЖИТЕ НА МНОЖИТЕЛИ:

$$8a^2b - 16a^2b^2 + 8ab$$
$$4y^2 - 49$$

4. РЕШИТЕ СИСТЕМУ УРАВНЕНИЙ:

$$\begin{cases} y = x + 1 \\ 5x + 2y = 16 \end{cases}$$

5. ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИИ:

$$y = x - 1$$

ВАРИАНТ 2

1. ПРЕОБРАЗУЙТЕ В МНОГОЧЛЕН:

$$(6x - 9y)^2$$
$$(7x + 4)(7x - 4)$$

2. РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ:

$$5x + 45 = 3x + 25$$

3. РАЗЛОЖИТЕ НА МНОЖИТЕЛИ:

$$6a^3b^2 - 12a^3b^3 + 6a^2b^3$$
$$16a^2 - 81$$

4. РЕШИТЕ СИСТЕМУ УРАВНЕНИЙ:

$$\begin{cases} x = 2 - y \\ 3x - 2y = 11 \end{cases}$$

5. ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИИ:

$$y = 4x - 6$$

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

- «3» - при выполнении заданий №2, №5 и любого из №1,3,4  
«4» - при выполнении заданий №1, 2,3,5  
«5» - при выполнении заданий №1,2,3,4,5

Диагностическая контрольная работа №2  
ВАРИАНТ 1

1. ПРЕОБРАЗУЙТЕ В МНОГОЧЛЕН

а)  $(2x + 3y)(3x - 5y)$

б)  $(2a + 3)^2$

в)  $(6x - 3y)(6x + 3y)$

2. РАЗЛОЖИТЕ НА МНОЖИТЕЛИ

$$81x^2 - 121y^2$$

3. СОКРАТИТЕ ДРОБЬ

$$\frac{28x^4y^7}{56x^8y^4}$$

4 УПРОСТИТЕ ВЫРАЖЕНИЕ

$$\frac{2x^2 : 8x^3 \cdot 5y^2}{5y^3 \quad 10y^2 \quad 4x^3}$$

5. ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ФУНКЦИИ  $y = \frac{8}{x}$ . НАЙДИТЕ ПО ГРАФИКУ:

- а) значение  $y$ , соответствующее значению  $x$ , равному. 4; -2  
 б) значение  $x$ , которому соответствует  $y = 3$

#### ВАРИАНТ 2

1. ПРЕОБРАЗУЙТЕ В МНОГОЧЛЕН

а)  $(3a - 2)(4a^2 + 2)$

б)  $(4x - 3)^2$

в)  $(5x - 8y)(5x + 8y)$

2. РАЗЛОЖИТЕ НА МНОЖИТЕЛИ

$$144x^2 - 25y^2$$

3. СОКРАТИТЕ ДРОБЬ

$$\frac{35a^7y^4}{28a^5y^8}$$

4. УПРОСТИТЕ ВЫРАЖЕНИЕ

$$\frac{3x^2 : 9x^3 * 5y^3}{5y \quad 2y^2 \quad 3x^3}$$

6. ПОСТРОЙТЕ ГРАФИК ФУНКЦИИ  $y = \frac{-8}{x}$ . НАЙДИТЕ ПО ГРАФИКУ:

- значение  $y$ , соответствующее значению  $x$ , равному 4; -2.  
 - значение  $x$ , которому соответствует  $y = 3,5$

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

«3» - при выполнении заданий №1,3,5

«4» - при выполнении заданий №1,2,4,5 с ошибками

«5» - при выполнении заданий №1,2,3,4,5.

Диагностическая контрольная работа №3

#### ВАРИАНТ 1.

1. РЕШИТЕ НЕРАВЕНСТВО:

а)  $6x \leq 48$

в)  $4 + x < 1 - 2x$

2. РЕШИТЕ СИСТЕМУ НЕРАВЕНСТВ:

$$\begin{cases} 4y + 4 < 0 \\ 5 - y > 0 \end{cases}$$

3. РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ:

а)  $x^2 - 13x + 22 = 0$

в)  $-2x^2 + 5x = 0$

4. ВЫЧИСЛИТЕ:  $\frac{7^{-6} * 7^{-8}}{7^{-13}}$

#### ВАРИАНТ 2.

1. РЕШИТЕ НЕРАВЕНСТВО:

а)  $-12x \leq 24$

в)  $6 + x < 3 - 2x$

2. РЕШИТЕ СИСТЕМУ НЕРАВЕНСТВ:

$$\begin{cases} 3 - 2x < 0 \\ 6x - 2 > 0 \end{cases}$$

3. РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ:

а)  $5x^2 - 7x + 2 = 0$

в)  $8x^2 - 3x = 0$

4. ВЫЧИСЛИТЕ:  $\frac{9^{-8} * 9^{-7}}{9^{-15}}$

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

«3» - при выполнении заданий №1,3

«4» - при выполнении заданий №1,2,3,4 с ошибками

«5» - при выполнении заданий № 1,2,3,4 без ошибок

9 класс.

Диагностическая контрольная работа №1.

ВАРИАНТ 1.

1. РЕШИТЕ НЕРАВЕНСТВО:

а)  $6x \leq 48$

в)  $4 + x < 1 - 2x$

2. РЕШИТЕ СИСТЕМУ НЕРАВЕНСТВ:

$$\begin{cases} 4y + 4 < 0 \\ 5 - y > 0 \end{cases}$$

3. РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ:

а)  $x^2 - 13x + 22 = 0$

в)  $-2x^2 + 5x = 0$

4. ВЫЧИСЛИТЕ:  $\frac{7^{-6} * 7^{-8}}{7^{-13}}$

ВАРИАНТ 2.

1. РЕШИТЕ НЕРАВЕНСТВО:

а)  $-12x \leq 24$

в)  $6 + x < 3 - 2x$

2. РЕШИТЕ СИСТЕМУ НЕРАВЕНСТВ:

$$\begin{cases} 3 - 2x < 0 \\ 6x - 2 > 0 \end{cases}$$

3. РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ:

а)  $5x^2 - 7x + 2 = 0$

в)  $8x^2 - 3x = 0$

4. ВЫЧИСЛИТЕ:  $\frac{9^{-9} * 9^{-7}}{9^{-15}}$

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

«3» - при выполнении заданий №1,3

«4» - при выполнении заданий №1,2,3,4 с ошибками

«5» - при выполнении заданий № 1,2,3,4 без ошибок

Диагностическая контрольная работа №2

I Вариант

1. Найдите корни квадратного трехчлена:

а)  $5x^2 - 8x + 3$   
б)  $-7x^2 + 6x - 2$

2. Разложите на множители квадратный трехчлен

а)  $x^2 - 16x + 3$   
б)  $3x^2 + x - 2$

3. Постройте график функции и опишите ее свойства  
 $y = x^2 - 2x - 8$

4. Решите неравенство:  
 $4x^2 - 4x - 15 < 0$

## II Вариант

1. Найдите корни квадратного трехчлена:

а)  $9x^2 + 6x + 1$   
б)  $-x^2 + 3x - 3$

2. Разложите на множители квадратный трехчлен

а)  $x^2 - 12x + 35$   
б)  $3x^2 + 7x - 6$

3. Постройте график функции и опишите ее свойства  
 $y = x^2 - 4x - 5$

4. Решите неравенство:  
 $2x^2 + 3x - 9 > 0$

### КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

«3» - при выполнении заданий №1,3

«4» - при выполнении заданий №1,2,3,4 с ошибками

«5» - при выполнении заданий № 1,2,3,4 без ошибок

## Диагностическая контрольная работа по алгебре № 3 в 9 классе (май)

### I Вариант

1. Решите уравнение:

а)  $4x^2 = 64$   
б)  $9x^2 + 6x + 1 = 0$

2. Постройте график функции и опишите ее свойства

$y = x^2 - 2x - 8$

1. Решите неравенство:

$4x^2 - 4x - 15 < 0$

2. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 4x - 3y = -1 \\ x - 5y = 4 \end{cases}$$

### II Вариант

1. Решите уравнение:

а)  $2x^2 = 50$   
б)  $-7x^2 + 6x + 1 = 0$

2. Постройте график функции и опишите ее свойства

$y = x^2 - 4x - 5$

3. Решите неравенство:

$2x^2 + x - 9 > 0$

4. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x - 5y = -7 \\ x - 3y = -5 \end{cases}$$

### КРИТЕРИИ ОЦЕНОК.

«3» - при выполнении заданий №2, №3 и любого из №1,3,4

«4» - при выполнении заданий №1, 2,3,

«5» - при выполнении заданий №1,2,3,4.