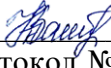


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Оренбургской области  
Управление образованием администрации муниципального образования «город  
Бугуруслан»  
МБОУ Лицей №1

РАССМОТРЕНО  
школьное методическое объединение  
 Коробейникова Т.В.  
Протокол № 1  
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор МБОУ Лицей №1  
 Фетисов В.А.  
Приказ № 233  
от "31" августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**(ID 4429458)**  
учебного предмета  
**«Алгебра»**

для 8 класса основного общего  
образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Савельева Наталья Николаевна  
Шаяхметова Дина Мухамедовна  
учителя математики

г. Бугуруслан 2022

Предмет "Алгебра" является разделом курса "Математика". Рабочая программа по предмету "Алгебра" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального

государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, а также Примерной программы воспитания. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

---

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и

методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"**

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. 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 естественным образом 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 естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью 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 в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

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. В основной школе 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 вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого 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.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 8 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год. В программу на период 2022 – 2023 учебный год для выравнивания всех дидактических единиц содержания через изучение, повторение, углубление дидактических единиц, не изученных ранее: Степень с натуральным показателем.; Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.; Реальные зависимости.; Прямая и обратная пропорциональность.; Числовые промежутки.; Расстояние между двумя точками координатной прямой.; Линейная функция. Построение графика линейной функции.; Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"**

---

### **Числа и вычисления**

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. \*\*

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности. \*\*

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.

\*\* - предложены темы для выравнивания программы

### **Алгебраические выражения**

Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. \*\*Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

\*- темы изучены в 7 классе

\*\* - предложены темы для выравнивания программы

### **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 промежутки. **\*\***-Расстояние между двумя точками координатной прямой. **\*\***-

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.

Линейная функция, её график. **\*\***

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = (x)$ .

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

**\*\***- предложены темы для выравнивания программы

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

Освоение учебного предмета «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются:

#### **Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

#### **Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

#### **Эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

**Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями*, *универсальными коммуникативными действиями* и *универсальными регулятивными действиями*.

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

### **Самоорганизация:**

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### **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 преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

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



## **Алгебраические выражения**

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

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

## **Уравнения и неравенства**

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, 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.).

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 множества решений неравенства, системы неравенств.

## **Функции**

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида  $y = k/x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ ; строить графики линейных функций, описывать свойства числовой функции по её графику.

---

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Числа и вычисления. Квадратные корни</b>								
1.1.	Степень с натуральным показателем.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулировать определение квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня.;</li> <li>• Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости калькулятор.;</li> </ul>	Устный опрос;  Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7242/start/303316/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7242/start/303316/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2576/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2576/start/</a>
1.2.	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями.;</li> </ul>		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1977/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1977/main/</a>
1.3.	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравнить и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней.;</li> </ul>		
1.4.	Прямая и обратная пропорциональность.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Исследовать уравнение <math>x^2 = a</math>, находить точные и приближённые корни при <math>a &gt; 0</math>.;</li> </ul>		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/</a>
1.5.	Квадратный корень из числа.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с</li> </ul>		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/</a>
1.6.	Понятие об иррациональном числе.	1					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2578/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2578/start/</a>

1.7.	Десятичные приближения иррациональных чисел.	1				использованием калькулятора (компьютера).; <ul style="list-style-type: none"> <li>Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений.;</li> <li>Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Выразить переменные из геометрических и физических формул.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2578/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2578/main/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klasse/neravenstva-11023/kak-reshat-lineinoe-neravenstvo-9126/re-c241b822-1d16-4bb7-acaf-a40ada91df78">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klasse/neravenstva-11023/kak-reshat-lineinoe-neravenstvo-9126/re-c241b822-1d16-4bb7-acaf-a40ada91df78</a>
1.8.	Действительные числа.	1				использованием калькулятора (компьютера).; <ul style="list-style-type: none"> <li>Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор.;</li> <li>Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.;</li> <li>Знакомиться с историей развития математики;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1987/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1987/start/</a>
1.9.	Сравнение действительных чисел.	1				использованием калькулятора (компьютера).; <ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.;</li> <li>Знакомиться с историей развития математики;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klasse/neravenstva-11023/metody-resheniia-kvadratnykh-neravenstv-9127/re-1b338e16-81dc-4107-affb-41864dc6c6e0">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klasse/neravenstva-11023/metody-resheniia-kvadratnykh-neravenstv-9127/re-1b338e16-81dc-4107-affb-41864dc6c6e0</a>
1.10	Арифметический квадратный корень.	1				использованием калькулятора (компьютера).; <ul style="list-style-type: none"> <li>Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор.;</li> <li>Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.;</li> <li>Знакомиться с историей развития математики;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7242/start/303316/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7242/start/303316/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2576/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2576/start/</a>
1.11	Уравнение вида $x^2 = a$ .	1				использованием калькулятора (компьютера).; <ul style="list-style-type: none"> <li>Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор.;</li> <li>Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.;</li> <li>Знакомиться с историей развития математики;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1977/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1977/main/</a>
1.12	Свойства арифметических квадратных корней.	3				использованием калькулятора (компьютера).; <ul style="list-style-type: none"> <li>Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор.;</li> <li>Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.;</li> <li>Знакомиться с историей развития математики;</li> </ul>	Устный опрос;	

							Письменный контроль;	
1.13	Преобразование числовых выражений, со держащих квадратные корни	3	1				Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/</a>
<b>Итого по разделу</b>		<b>20</b>	<b>1</b>					
<b>Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем</b>								
2.1.	Степень с целым показателем.	2					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/start/</a>
2.2.	Стандартная запись числа.	1					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-funkcii-svoistva-chislovykh-funkcii-9132/opredelenie-chislovoi-funkcii-i-sposoby-ee-zadaniia-9178/re-fb9aff63-201e-45b0-be39-f964ef64cc77">https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-funkcii-svoistva-chislovykh-funkcii-9132/opredelenie-chislovoi-funkcii-i-sposoby-ee-zadaniia-9178/re-fb9aff63-201e-45b0-be39-f964ef64cc77</a>
2.3.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.	1					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/main/</a>
2.4.	Свойства степени с целым показателем	2					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/</a>

						стандартном виде (умножение, деление, возведение в степень);		
<b>Итого по разделу</b>		<b>6</b>						
<b>Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен</b>								
3.1	Представление зависимости между величинами в виде формулы.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Распознавать квадратный трёхчлен, устанавливать возможность его разложения на множители.;</li> <li>● Раскладывать на множители квадратный трёхчлен с неотрицательным дискриминантом;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/</a>
3.2	Вычисления по формулам	1						<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6124/conspect/38969/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6124/conspect/38969/</a>
3.3.	Квадратный трёхчлен.	1						<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/</a>
3.4	Разложение квадратного трёхчлена на множители	3	1					Устный опрос; Письменный контроль;
<b>Итого по разделу</b>		<b>6</b>	<b>1</b>					
<b>Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь</b>								
4.1.	Алгебраическая дробь.	1				● Записывать алгебраические выражения.;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1551/start">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1551/start</a>

4.2.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Находить область определения рационального выражения.;</li> <li>● Выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби, в том числе с помощью калькулятора.;</li> <li>● Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.;</li> <li>● Выполнять действия с алгебраическими дробями.;</li> <li>● Применять преобразования выражений для решения задач.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7239/start/249106/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7239/start/249106/</a>	
4.3.	Основное свойство алгебраической дроби.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Применять преобразования выражений для решения задач.;</li> <li>Выражать переменные из формул (физических геометрических, описывающих бытовые ситуации).;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/priblizhennye-znachenii-a-po- nedostatku-po-izbytku-12434/re-36e4e485-bb64-4eb4-b4ac-b4601b9b5961">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/priblizhennye-znachenii-a-po- nedostatku-po-izbytku-12434/re-36e4e485-bb64-4eb4-b4ac-b4601b9b5961</a>	
4.4.	Сокращение дробей.	1					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/start/149073/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4730/start/149073/</a>	
4.5.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.	4					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7239/start/249106/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7239/start/249106/</a>	
4.6.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.	2	1				Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1551/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1551/start/</a>	
<b>Итого по разделу</b>		<b>10</b>	<b>1</b>						
<b>Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения</b>									
5.1.	Квадратное уравнение.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Распознавать квадратные уравнения.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/</a>	

5.2.	Неполное квадратное уравнение.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения — полные и неполные.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/start/</a>	
5.3.	Формула корней квадратного уравнения.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводить простейшие исследования квадратных уравнений.;</li> <li>● Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и замены переменной.;</li> <li>● Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/</a>	
5.4.	Теорема Виета.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теоремы для решения задач.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/</a>	
5.5.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/start/</a>	
5.6.	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	3				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Знакомиться с историей развития алгебры;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1552/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1552/start/</a>	
5.7.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	3	1				Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/start/</a>	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>15</b>	<b>1</b>						
<b>Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений</b>									
6.1.	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Распознавать линейные уравнения с двумя переменными.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7267/start/248126/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7267/start/248126/</a>	

6.2.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	4				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Строить графики линейных уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2907/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2907/start/</a>
6.3.	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям.;</li> <li>● Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1549/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1549/start/</a>
6.4.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1549/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1549/start/</a>
6.5.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	4	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Приводить графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.;</li> <li>● Решать текстовые задачи алгебраическим способом;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1231/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1231/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1331/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1331/</a>
<b>Итого по разделу:</b>		<b>13</b>	<b>1</b>					
<b>Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства</b>								
7.1.	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой. *-	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/</a>



7.2.	Числовые неравенства и их свойства.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Применять свойства неравенств в ходе решения задач.;</li> </ul>		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/</a>	
7.3.	Неравенство с одной переменной.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Решать линейные неравенства с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/start/</a>	
7.4.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1552/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1552/start/</a>	
7.5.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	3					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/start/</a>	
7.6	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	3	1				Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/main/</a>	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>12</b>	<b>1</b>						
<b>Раздел 8. Функции. Основные понятия</b>									
8.1.	Понятие функции. Примеры графиков, заданных формулами	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Использовать функциональную терминологию и символику;</li> <li>● Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор);</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2013/10/23/grafiki-realnoy-zavisimosti">https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2013/10/23/grafiki-realnoy-zavisimosti</a>	
8.2.	Область определения и множество значений функции.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Составлять таблицы значений функции;</li> <li>● Строить по точкам графики функций;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/</a>	
8.3.	Способы задания функций.	1					Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2909/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2909/start/</a>	

8.4.	График функции.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Описывать свойства функции на основе её графического представления;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2908/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2908/start/</a>	
8.5.	Свойства функции, их отображение на графике	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Использовать функциональную терминологию и символику;</li> <li>● Исследовать примеры графиков, отражающих реальные процессы и явления;</li> <li>● Приводить примеры процессов и явлений с заданными свойствами;</li> <li>● Использовать компьютерные программы для построения графиков функций и изучения их свойств;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2917/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2917/start/</a>	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>5</b>							
<b>Раздел 9. Функции. Числовые функции</b>									
9.1.	Чтение и построение графиков функций.	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Находить с помощью графика функции значение одной из рассматриваемых величин по значению другой.;</li> <li>● В несложных случаях выражать формулой зависимость между величинами.;</li> <li>● Описывать характер изменения одной величины в зависимости от изменения другой.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7</a>	
9.2.	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Распознавать виды изучаемых функций.;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-</a>	

							<ul style="list-style-type: none"> <li>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида: <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math>, <math>y = \sqrt{x}</math> и <math>y = \frac{1}{x}</math>.</li> <li>Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем уравнений.</li> </ul>		<a href="https://skysmart.ru/article/s/mathematic/reshenie-sistem-uravnenij">uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998</a>
9.3.	Линейная функция.	1							<a href="https://skysmart.ru/article/s/mathematic/reshenie-sistem-uravnenij">https://skysmart.ru/article/s/mathematic/reshenie-sistem-uravnenij</a>
9.4.	Построение графика линейной функции.	1							<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/</a>
9.5.	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.	1						Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/ispolzovanie-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-dlia-resheniia-zadach-12394">https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/ispolzovanie-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-dlia-resheniia-zadach-12394</a>
9.6.	Гипербола.	1						Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funkciia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funkciia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7</a>
9.7	График функции $y = x^2$ .	2						Устный опрос;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-</a>

							Письменный контроль;	<a href="http://sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998">sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998</a>	
9.8	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений	2	1				Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://skysmart.ru/article/s/mathematic/reshenie-sistem-uravnenij">https://skysmart.ru/article/s/mathematic/reshenie-sistem-uravnenij</a>	
<b>Итого по разделу:</b>		<b>11</b>	<b>1</b>						
<b>Раздел 10. Повторение и обобщение</b>									
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	4	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Выбирать, применять, оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.;</li> <li>● Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.;</li> <li>● Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов;</li> <li>● Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи;</li> </ul>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informacii-14582/informatcionnyi-obem-teksta-povtorenie-13826">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informacii-14582/informatcionnyi-obem-teksta-povtorenie-13826</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/Lesson/2247/start/">https://resh.edu.ru/subject/Lesson/2247/start/</a>
<b>Итого по разделу:</b>		<b>4</b>							
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>	<b>8</b>						

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрол ьные работы	практич еские работы		
<b>Раздел 1. Числа и вычисления. Квадратные корни (20 ч)</b>						
1	Степень с натуральным показателем.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
2	Степень с натуральным показателем	1				Устный опрос; Письменный контроль;
3	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
4	Решение основных задач на проценты из реальной практики.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
5	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности	1				Устный опрос; Письменный контроль;
6	Прямая пропорциональность.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
7	Обратная пропорциональность.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
8	Квадратный корень из числа	1				Устный опрос; Письменный контроль;
9	Понятие об иррациональном числе	1				Устный опрос; Письменный контроль;
10	Десятичные приближения иррациональных чисел.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
11	Действительные числа.	1				Устный опрос; Письменный контроль;

12	Сравнение действительных чисел	1				Устный опрос; Письменный контроль;
13	Арифметический квадратный корень.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
14	Уравнение вида $x^2 = a$ .	1				Устный опрос; Письменный контроль;
15	Свойства арифметических квадратных корней.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
16	Свойства арифметических квадратных корней. Вынесение множителя из-под знака корня	1				Устный опрос; Письменный контроль;
17	Свойства арифметических квадратных корней. Внесение множителя под знак корня	1				Устный опрос; Письменный контроль;
18	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Устный опрос; Письменный контроль;
19	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Устный опрос; Письменный контроль;
20	<b>Контрольная работа №1 по теме «Квадратные корни»</b>	1				Письменный контроль;
<b>Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем (6 ч)</b>						
21	Степень с целым показателем	1				Устный опрос; Письменный контроль;
22	Степень с целым показателем	1				Устный опрос; Письменный контроль;
23	Стандартная запись числа.	1				Устный опрос; Письменный контроль;

24	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
25	Свойства степени с целым показателем	1				Письменный контроль
26	Свойства степени с целым показателем	1				Письменный контроль

### Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен (6 ч)

27	Представление зависимости между величинами в виде формулы.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
28	Вычисления по формулам	1				Устный опрос; Письменный контроль;
29	Квадратный трёхчлен.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
30	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Устный опрос; Письменный контроль;
31	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Устный опрос; Письменный контроль;
32	<b>Контрольная работа №2 по теме «Степень с целым показателем. Квадратный трёхчлен»</b>	1				Устный опрос; Письменный контроль;

### Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь (10 ч)

33	Алгебраическая дробь.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
34	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	1	1			Устный опрос; Письменный контроль;
35	Основное свойство алгебраической дроби.	1				Устный опрос; Письменный контроль;

36	Сокращение дробей.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
37	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1				Устный опрос; Письменный контроль;
38	Сложение, вычитание, алгебраических дробей	1				Устный опрос; Письменный контроль;
39	Умножение и деление алгебраических дробей	1				Устный опрос; Письменный контроль;
40	Умножение и деление алгебраических дробей	1				Устный опрос; Письменный контроль;
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Устный опрос; Письменный контроль;
42	<b>Контрольная работа №3 по теме «Алгебраические дроби»</b>	1				Устный опрос; Письменный контроль;
<b>Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения (15 ч)</b>						
43	Квадратное уравнение	1				Устный опрос; Письменный контроль;
44	Неполное квадратное уравнение	1				Устный опрос; Письменный контроль;
45	Неполное квадратное уравнение	1				Устный опрос; Письменный контроль;
46	Формула корней квадратного уравнения	1				Устный опрос; Письменный контроль;
47	Формула корней квадратного уравнения	1				Устный опрос; Письменный контроль;



48	Теорема Виета.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
49	Теорема Виета.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
50	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
52	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
53	Дробно-рациональные уравнения.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
54	Решение дробно-рациональных уравнений	1	1			Устный опрос; Письменный контроль;
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Устный опрос; Письменный контроль;
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Устный опрос; Письменный контроль;
57	<b>Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения»</b>	1				Устный опрос; Письменный контроль;
<b>Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (13 ч)</b>						
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график	1				Устный опрос; Письменный контроль;
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				Устный опрос; Письменный контроль;

60	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ сложения	1				Устный опрос; Письменный контроль;
61	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. Способ сложения	1				Устный опрос; Письменный контроль;
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки	1				Устный опрос; Письменный контроль;
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки	1				Устный опрос; Письменный контроль;
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
65	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
67	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				Устный опрос; Письменный контроль;
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				Устный опрос; Письменный контроль;
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				Устный опрос; Письменный контроль;
70	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Системы уравнений»</b>	1				Устный опрос; Письменный контроль;
<b>Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства (12 ч)</b>						
71	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				Устный опрос; Письменный контроль;

72	Числовые неравенства и их свойства.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
73	Числовые неравенства и их свойства.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
74	Неравенство с одной переменной.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
79	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1				Устный опрос; Письменный контроль;
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Устный опрос; Письменный контроль;
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Устный опрос; Письменный контроль;
82	<b>Контрольная работа №6 по теме: «Неравенства»</b>	1	1			Устный опрос; Письменный контроль;
<b>Раздел 8. Функции. Основные понятия (5 ч)</b>						
83	Понятие функции. Примеры графиков, заданных формулами	1				Устный опрос; Письменный контроль;

84	Область определения и множество значений функции	1				Устный опрос; Письменный контроль;
85	Способы задания функций	1				Устный опрос; Письменный контроль;
86	График функции.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
87	Свойства функции, их отображение на графике	1				Устный опрос; Письменный контроль;
<b>Раздел 9. Функции. Числовые функции (11 ч)</b>						
88	Чтение и построение графиков функций.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
89	Чтение и построение графиков функций.	1				
90	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
91	Линейная функция.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
92	Построение графика линейной функции.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
93	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
94	График функции $y = x^2$ .	1				Устный опрос; Письменный контроль;
95	График функции $y = x^2$ .	1				Устный опрос; Письменный контроль;
96	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ;	1				Устный опрос;

						Письменный контроль;
97	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Устный опрос; Письменный контроль;
98	<b>Контрольная работа №7 по теме: «Числовые функции»</b>	1				Устный опрос; Письменный контроль;
<b>Повторение и обобщение (4 ч)</b>						
99	Повторение темы: «Степень с целым показателем»	1				Устный опрос; Письменный контроль;
100	Повторение темы: «Квадратный трёхчлен Квадратный трёхчлен»	1				Устный опрос; Письменный контроль;
101	<b>Промежуточная аттестация. Контрольная работа за год</b>	1	1			Устный опрос; Письменный контроль;
102	Обобщение курса алгебры за 8 класс	1				Устный опрос; Письменный контроль;
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>	<b>8</b>			

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. Алгебра. 8 класс –учебник, Москва.-«Просвещение», 2018
2. Рабочая тетрадь к УМК Никольского ; Журавлев С.Г./ : Издательство «Экзамен», 2015г

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. К. Потапов, А.В. Шевкин Алгебра. 8 класс - Книга для учителя
2. К. Потапов, А.В. Шевкин Дидактические материалы для 8 класса,
3. К. Потапов, А.В. Шевкин Тематические тесты 8 класс
4. Чулков П.В. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[HTTPS://RESH.EDU.RU/](https://resh.edu.ru/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/](https://resh.edu.ru/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU](https://www.yaklass.ru)

[HTTPS://SKYSMART.RU](https://skysmart.ru)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

UROKI.NET. На страницах этого сайта Вы найдете поурочное и тематическое планирование, открытые уроки, сценарии школьных праздников классные часы, методические разработки, конспекты уроков, лабораторные, контрольные работы и множество других материалов: <http://www.uroki.net/>

Педсовет.org. Живое пространство образования. Интернет-ресурс содержит теоретические и практические материалы для проведения уроков, внеклассных мероприятий: <http://pedsovet.org/>

Электронная иллюстрированная энциклопедия: <http://www.livt.net>

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Линейка классная

2. Треугольник классный (45°, 45°)

3.треугольник классный (30°, 60°)

4.транспортир классный

5.циркуль классный

6.набор классного инструмента

7.рулетка

8.мел белый

9.мел цветной.

модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометрический набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

**1.РАЗВЕРТКИ МНОГОГРАННИКОВ**

**2.НАБОР ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ «ПЛОЩАДЬ»**

**График контрольных работ по алгебре в 8-х классах  
на 2022-2023 учебный год**

№ п/п	Тема	Дата проведения	
		По плану	Фактически
1	Контрольная работа №1 по теме «Квадратные корни»		
2	Контрольная работа №2 по теме «Степень с целым показателем. Квадратный трёхчлен»		
3	Контрольная работа №3 по теме «Алгебраические дроби»		
4	Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения»		
5	Контрольная работа №5 по теме: «Системы уравнений»		
6	Контрольная работа №6 по теме: «Неравенства»		
7	Контрольная работа №7 по теме: «Числовые функции»		
8	Промежуточная аттестация. Контрольная работа за год		



**Контрольно-измерительные материалы  
по алгебре 8 класс**

## КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### для проведения контрольной работы № 1

по учебному предмету «Алгебра»

8 класс

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения контроля по теме «Квадратные корни».

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 5 заданий, из которых 3 задания базового уровня, 4-5 задания повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов:** 4.

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

Таблица 1

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Свойства арифметических квадратных корней.	Б	1	7 мин
2	Уравнение вида $x^2 = a$ .	Б	1	3 мин
3	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	Б	1	10 мин
4	Сокращение алгебраических дробей, содержащих квадратные корни	П	2	10 мин
5	Освобождение от иррациональности в алгебраической дроби	П	2	10 мин
	<b>ИТОГО</b>		<b>7</b>	<b>40</b>

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом**

Все задания с развёрнутым ответом. Правильное выполнение каждого из заданий 1-3 оценивается 1 баллом, заданий 4-5 - 2 баллами. Во всех заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом – 7.

№	Критерии оценивания задания	Баллы
1	<b>Свойства арифметических квадратных корней.</b>	
	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	1
2	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
	<b>Уравнение вида <math>x^2 = a</math>.</b>	
3	Ход решения правильный, решение доведено до конца	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
3	<b>Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни</b>	
	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	1
4	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	0
	<b>Сокращение алгебраических дробей, содержащих квадратные корни</b>	
5	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	2
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно ИЛИ при правильном ответе решение недостаточно обосновано (проведены не все или не проведены преобразования буквенного выражения)	1
5	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
	<b>Освобождение от иррациональности в алгебраической дроби</b>	
5	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	2
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	1
5	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

**Таблица 2**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-2	3	4-5	6-7

**10. Текст работы**

### Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

1)  $0,8\sqrt{400} + \frac{1}{7}\sqrt{49}$ ;

3)  $\sqrt{3^6 \cdot 2^4}$ ;

2)  $\sqrt{0,36 \cdot 16}$ ;

4)  $\sqrt{27} \cdot \sqrt{3} - \frac{\sqrt{28}}{\sqrt{7}}$ .

2. Решите уравнение:

1)  $x^2 = 3$ ;

2)  $x^2 = -9$ .

3. Упростите выражение:

1)  $5\sqrt{2} - 4\sqrt{8} + 3\sqrt{32}$ ;

3)  $(\sqrt{7} - 3)^2$ ;

2)  $(\sqrt{75} - \sqrt{12})\sqrt{3}$ ;

4)  $(\sqrt{5} + 2\sqrt{2})(\sqrt{5} - 2\sqrt{2})$ .

4. Сократите дробь:

1)  $\frac{x-9}{\sqrt{x+3}}$ ;

2)  $\frac{5+2\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$ .

5. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби:

1)  $\frac{10}{3\sqrt{5}}$ ;

2)  $\frac{18}{\sqrt{13+2}}$ .

### Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

1)  $0,5\sqrt{8100} - \frac{1}{4}\sqrt{64}$ ;

3)  $\sqrt{5^6 \cdot 2^2}$ ;

2)  $\sqrt{0,49 \cdot 25}$ ;

4)  $\sqrt{18} \cdot \sqrt{2} - \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$ .

2. Решите уравнение:

1)  $x^2 = 11$ ;

2)  $x^2 = -49$ .

3. Упростите выражение:

1)  $2\sqrt{3} + 5\sqrt{12} - 3\sqrt{27}$ ;

3)  $(\sqrt{5} - 2)^2$ ;

2)  $(\sqrt{32} - \sqrt{8})\sqrt{2}$ ;

4)  $(\sqrt{6} + 4\sqrt{3})(\sqrt{6} - 4\sqrt{3})$ .

4. Сократите дробь:

1)  $\frac{c-36}{\sqrt{c-6}}$ ;

2)  $\frac{7+3\sqrt{7}}{\sqrt{7}}$ .

5. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби:

1)  $\frac{12}{7\sqrt{3}}$ ;

2)  $\frac{18}{\sqrt{7+1}}$ .

### Вариант 3

1. Найдите значение выражения:

1)  $0,4\sqrt{2500} - \frac{1}{3}\sqrt{81}$ ;

3)  $\sqrt{6^4 \cdot 5^2}$ ;

2)  $\sqrt{0,16 \cdot 36}$ ;

4)  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{18} - \frac{\sqrt{98}}{\sqrt{2}}$ .

2. Решите уравнение:

1)  $x^2 = 13$ ;

2)  $x^2 = -100$ .

3. Упростите выражение:

1)  $6\sqrt{5} + 3\sqrt{20} - 2\sqrt{45}$ ;

3)  $(\sqrt{6} - 1)^2$ ;

2)  $(\sqrt{24} - \sqrt{6})\sqrt{6}$ ;

4)  $(3\sqrt{7} - \sqrt{5})(3\sqrt{7} + \sqrt{5})$ .

4. Сократите дробь:

1)  $\frac{a-16}{\sqrt{a+4}}$ ;

2)  $\frac{10+2\sqrt{10}}{\sqrt{10}}$ .

5. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби:

1)  $\frac{14}{3\sqrt{7}}$ ;

2)  $\frac{6}{\sqrt{11-3}}$ .

**Вариант 4**

1. Найдите значение выражения:

1)  $0,2\sqrt{3600} + \frac{1}{2}\sqrt{16}$ ;

3)  $\sqrt{5^4 \cdot 7^2}$ ;

2)  $\sqrt{0,04 \cdot 64}$ ;

4)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{50} - \frac{\sqrt{243}}{\sqrt{3}}$ .

2. Решите уравнение:

1)  $x^2 = 10$ ;

2)  $x^2 = -81$ .

3. Упростите выражение:

1)  $7\sqrt{6} - 2\sqrt{54} + \sqrt{96}$ ;

3)  $(\sqrt{10} - 1)^2$ ;

2)  $(\sqrt{80} - \sqrt{20})\sqrt{5}$ ;

4)  $(6\sqrt{3} + \sqrt{2})(6\sqrt{3} - \sqrt{2})$ .

4. Сократите дробь:

1)  $\frac{x-25}{\sqrt{x}-5}$ ;

2)  $\frac{6+5\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$ .

5. Освободитесь от иррациональности в знаменателе дроби:

1)  $\frac{8}{5\sqrt{2}}$ ;

2)  $\frac{12}{\sqrt{5}-1}$ .

## КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### для проведения контрольной работы № 2

по учебному предмету «Алгебра»

8 класс

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения контроля по теме «Степень с целым показателем. Квадратный трехчлен».

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 5 заданий, из которых 1-3 задания базового уровня, 4-5 задания повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов:** 4.

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

Таблица 1

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Свойства степени с целым показателем	Б	1	5 мин
2	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	Б	1	7 мин
3	Применение свойства степени с целым показателем	Б	1	8 мин
4	Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем	П	2	10 мин
5	Сокращение дроби с применением разложения квадратного трехчлена на линейные множители	П	2	10 мин
	<b>ИТОГО</b>		<b>7</b>	<b>40</b>

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом**

Все задания с развёрнутым ответом. Правильное выполнение каждого из заданий 1-3 оценивается 1 баллом, заданий 4-5 - 2 баллами. Во всех заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ. Выполнение заданий оценивается по приведённым ниже критериям.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом – 7

№	Критерии оценивания задания	Баллы
1	<b>Свойства степени с целым показателем</b>	
	Правильно выполнены решение, получен верный ответ	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
2	<b>Разложение квадратного трехчлена на линейные множители</b>	
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, получен верный ответ	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
3	<b>Применение свойства степени с целым показателем</b>	
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, получен верный ответ	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	0
4	<b>Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем</b>	
	Правильно выполнено решение, получен верный ответ	2
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
5	<b>Сокращение дроби с применением разложения квадратного трехчлена на линейные множители</b>	
	Верно разложен квадратный трехчлен на множители, верно применена формула сокращенного умножения, получен верный ответ	2
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

Таблица 2

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-2	3-4	5-6	7

10. Текст работы

### Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а)  $4^{11} \cdot 4^{-9}$ ;      б)  $6^{-5} : 6^{-3}$ ;      в)  $(2^{-2})^3$ .

2. Разложите квадратный трехчлен на линейные множители:

а)  $x^2 - 5x - 24$ ;      б)  $3x^2 - 10x - 8$ .

3. Упростите выражение:

а)  $(x^{-3})^4 \cdot x^{14}$ ;      б)  $1,5a^2b^{-3} \cdot 4a^{-3}b^4$ .

4. Преобразуйте выражение:

а)  $\left(\frac{1}{3}x^{-1}y^2\right)^{-2}$ ;      б)  $\left(\frac{3x^{-1}}{4y^{-3}}\right)^{-1} \cdot 6xy^2$ .

5. Сократите дробь  $\frac{3a^2+7a-6}{a^2-9}$ .

### Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а)  $5^{-4} \cdot 5^2$ ;      б)  $12^{-3} : 12^{-4}$ ;      в)  $(3^{-1})^{-3}$ .

2. Разложите квадратный трехчлен на линейные множители:

а)  $x^2 + 3x - 40$ ;      б)  $6x^2 + x - 12$ .

3. Упростите выражение:

а)  $(a^{-5})^4 \cdot a^{22}$ ;      б)  $0,4x^6y^{-8} \cdot 50x^{-5}y^9$ .

4. Преобразуйте выражение:

а)  $\left(\frac{1}{6}x^{-4}y^3\right)^{-1}$ ;      б)  $\left(\frac{3a^{-4}}{2b^{-3}}\right)^{-2} \cdot 10a^7b^3$ .

5. Сократите дробь  $\frac{5a^2+3a-2}{a^2-1}$ .

### Вариант 3

1. Найдите значение выражения:

а)  $6^{15} \cdot 6^{-13}$ ;      б)  $4^{-6} : 4^{-3}$ ;      в)  $(5^{-1})^3$ .

2. Разложите квадратный трехчлен на линейные множители:

а)  $x^2 - 2x - 24$ ;      б)  $3x^2 + 14x - 5$ .

3. Упростите выражение:

а)  $(x^{-2})^4 \cdot x^{-7}$ ;      б)  $1,2a^{-5}b^8 \cdot 5a^6b^{-6}$ .

4. Преобразуйте выражение:

а)  $\left(\frac{2}{3}x^{-4}y^{-2}\right)^{-2}$ ;      б)  $\left(\frac{5x^{-2}}{6y^{-1}}\right)^{-2} \cdot 10x^3y^4$ .

5. Сократите дробь  $\frac{2a^2+9a-5}{a^2-25}$ .

### Вариант 4

1. Найдите значение выражения:

а)  $5^{21} \cdot 5^{-23}$ ;      б)  $3^{-8} : 3^{-9}$ ;      в)  $(2^2)^{-3}$ .

2. Разложите квадратный трехчлен на линейные множители:

1)  $x^2 + x - 30$ ;      2)  $2x^2 - 7x - 9$ .

3. Упростите выражение:

а)  $(a^{-3})^5 \cdot a^{18}$ ;      б)  $2,4x^{-8}y^5 \cdot 5x^9y^{-7}$ .

4. Преобразуйте выражение:



$$\text{a) } \left( \frac{1}{4} x^{-2} y^{-3} \right)^{-2};$$

$$\text{б) } \left( \frac{5x^{-4}}{3y^{-2}} \right)^{-2} \cdot 15x^3 y.$$

5. Сократите дробь  $\frac{3a^2 - 11a - 4}{a^2 - 16}$

## КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения контрольной работы № 3

по учебному предмету «Алгебра»

8 класс

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения контроля по теме «Алгебраические дроби».

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 4 заданий, из которых 3 задания базового уровня, 1 задания повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов:** 4.

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

Таблица 1

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Сокращение дробей	Б	3	5 мин
2	Сложение и вычитание дробей	Б	3	10 мин
3	Умножение и деление дробей	Б	4	10 мин
4	Упрощение выражений	П	5	15 мин
	<b>ИТОГО</b>		<b>15</b>	<b>40</b>

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом**

Во всех заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ. Выполнение заданий оценивается по приведённым ниже критериям.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом – 15

№	Критерии оценивания задания	Баллы
<b>1</b>	<b>Сокращение дробей</b>	<b>3</b>
1	За любую верно сокращенную дробь выставляется по одному баллу	1
	Имеются ошибки при преобразовании выражения Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
<b>2</b>	<b>Сложение и вычитание дробей</b>	<b>3</b>
	За любой правильно выполненный пример выставляется 1 балл	<b>1</b>
	Имеются ошибки при преобразовании выражения Или получен неверный ответ Или решение отсутствует Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
<b>3</b>	<b>Умножение и деление дробей</b>	<b>4</b>
	За любой правильно выполненный пример выставляется 1 балл	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
<b>5</b>	<b>Упрощение выражений</b>	<b>5</b>
	Верно выполненное задание	5
	Допущена ошибка, но с учетом этой ошибки решение доведено до конца	3
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

**Таблица 2**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	<b>0-6</b>	<b>7-8</b>	<b>9-11</b>	<b>12-15</b>

**10. Текст работы**

### Вариант 1

1. Сократите дробь: а)  $\frac{14a^4b}{49a^3b^2}$ ; б)  $\frac{3x}{x^2+4x}$ ; в)  $\frac{y^2-z^2}{2y+2z}$ .

2. Выполните сложение или вычитание:

а)  $\frac{5y-4}{6y} + \frac{y+2}{3y}$       б)  $\frac{b+2}{15b} - \frac{3c-5}{30c}$       в)  $\frac{16}{x-4} - \frac{x^2}{x-4}$

3. Вычислить:

а)  $\frac{5}{3x} \cdot \frac{6y}{15}$       б)  $\frac{5x}{4} \cdot \frac{8}{x}$       в)  $\frac{5m}{6b} : \frac{35m^2}{48}$       г)  $\frac{a^2}{4b} : \frac{3a}{24}$

4. Упростите выражение

$$\frac{a^2-x^2}{b^2-16} \cdot \frac{b+4}{a-x} + \frac{x}{4-b};$$

### Вариант 2

1. Сократите дробь: а)  $\frac{39x^3y}{26x^2y^2}$ ; б)  $\frac{5y}{y^2-2y}$ ; в)  $\frac{a^2-b^2}{3a-3b}$ .

2. Выполните сложение или вычитание:

а)  $\frac{3x+4}{35x} + \frac{x-3}{7x}$       б)  $\frac{7x+4}{8y} - \frac{3x-1}{6y}$       в)  $\frac{25}{a+5} - \frac{a^2}{a+5}$

3. Вычислить:

а)  $\frac{30}{7x} \cdot \frac{14y}{15}$       б)  $\frac{36x}{5} \cdot \frac{40}{x}$       в)  $\frac{20x}{3y} : \frac{35x^2}{6}$       г)  $\frac{b^2}{3a} : \frac{7b}{24}$

4. Упростите выражение:

$$\frac{x^2-4}{9-y^2} : \frac{x-2}{3+y} - \frac{2}{3-y};$$

### Вариант 3

1. Сократите дробь:

а)  $\frac{5y}{7y}$ ;      б)  $\frac{8bc}{64cx}$ ;      в)  $\frac{x+5y}{x^2+5xy}$ .

2. Выполните сложение или вычитание:

а)  $\frac{4y}{15x} + \frac{x}{5y}$ ;      б)  $\frac{2c}{3(a-b)} - \frac{3c}{a-b}$ ;

3. Вычислить:

а)  $\frac{3a}{b} \cdot \frac{b}{6a}$ ;      в)  $\frac{4a}{5b} : \frac{2a^2}{15b^2}$ ;

б)  $-\frac{2x}{3y} \cdot \frac{y}{6x}$ ;      г)  $10a^2 : \frac{5a}{b}$ ;

4. Упростите выражение:

$$\frac{x-y}{2x+y} + \frac{1}{x-y} \cdot \frac{x^2-y^2}{2x+y}$$

## Вариант 4

1. Сократите дробь:

а)  $\frac{2x}{3x}$ ;      б)  $\frac{7ab}{21bc}$ ;      в)  $\frac{a-3b}{a^2-3ab}$

2. Выполнить сложение или вычитание:

а)  $\frac{5b}{18a} + \frac{a}{6b}$ ;      б)  $\frac{z}{4(x-y)} - \frac{2z}{x-y}$ ;

3. Вычислить:

а)  $\frac{2x}{a} \cdot \frac{a}{8x}$ ;      в)  $\frac{9m}{14n} : \frac{4m^2}{21n^2}$ ;

б)  $-\frac{3b}{2c} \cdot \frac{c}{9b}$ ;      г)  $12x^2 : \frac{6x}{c}$ ;

4. Упростите выражение:

$$\frac{a+b}{3a-b} + \frac{1}{a+b} \cdot \frac{a^2-b^2}{3a-b}$$

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для проведения контрольной работы № 4**  
по учебному предмету «Алгебра»  
8 класс

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения контроля по теме «Квадратные уравнения».

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 4 заданий, из которых 3 задания базового уровня, 1 задания повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастающей трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов: 5.**

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

**Таблица 1**

<b>№ п/п</b>	<b>Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся</b>	<b>Уровень сложности задания</b>	<b>Макс. балл за выполнение задания</b>	<b>Примерное время выполнения задания (мин.)</b>
<b>1</b>	Решение уравнений	<b>Б</b>	<b>4</b>	<b>10 мин</b>
<b>2</b>	Решение задачи на составление уравнения	<b>Б</b>	<b>4</b>	<b>10 мин</b>
<b>3</b>	Применение теоремы Виета	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>7 мин</b>
<b>4</b>	Решение простейшего дробно рационального уравнения	<b>П</b>	<b>4</b>	<b>13 мин</b>
	<b>ИТОГО</b>		<b>14</b>	<b>40</b>

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом**

Во всех заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ. Выполнение заданий оценивается по приведённым ниже критериям.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом –14

№	Критерии оценивания задания	Баллы
<b>1</b>	<b>Решение уравнений</b>	<b>4</b>
1	За любое верно выполненное уравнение выставляется 1 балл	
<b>2</b>	<b>Решение задачи на составление уравнения</b>	<b>4</b>
	Умение по условию задачи составить краткую запись (табличная форма)	1
	Умение сконструировать математическую модель (составить уравнение)	1
	Умение решать уравнение	1
	Умение делать вывод и записывать ответ	1
	Имеются ошибки при преобразовании выражения Или получен неверный ответ Или решение отсутствует Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
<b>3</b>	<b>Применение теоремы Виета</b>	<b>2</b>
	Верно выполненное задание	2
	Допущена вычислительная ошибка, с ее учетом решение выполнено до конца	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
<b>4</b>	<b>Решение простейшего дробно рационального уравнения</b>	<b>4</b>
	Решение выполнено верно, получен правильный ответ	4
	Допущена вычислительная ошибка, с ее учетом решение выполнено до конца	3
	Решение выполнено верно, получен правильный ответ, но не найдена область допустимых значений	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

**Таблица 2**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	<b>0-6</b>	<b>7-8</b>	<b>9-11</b>	<b>12-14</b>

**10. Текст работы**

### Вариант 1

● 1. Решите уравнение:

- а)  $2x^2 + 7x - 9 = 0$ ;      в)  $100x^2 - 16 = 0$ ;  
б)  $3x^2 = 18x$ ;              г)  $x^2 - 16x + 63 = 0$ .

● 2. Периметр прямоугольника равен 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна  $24 \text{ см}^2$ .

3. В уравнении  $x^2 + px - 18 = 0$  один из его корней равен  $-9$ . Найдите другой корень и коэффициент  $p$ .

4. Решите уравнение

$$\frac{x^2}{x^2 - 9} = \frac{12 - x}{x^2 - 9}$$

### Вариант 2

● 1. Решите уравнение:

- а)  $3x^2 + 13x - 10 = 0$ ;      в)  $16x^2 = 49$ ;  
б)  $2x^2 - 3x = 0$ ;              г)  $x^2 - 2x - 35 = 0$ .

● 2. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна  $56 \text{ см}^2$ .

3. Один из корней уравнения  $x^2 + 11x + q = 0$  равен  $-7$ . Найдите другой корень и свободный член  $q$ .

4. Решите уравнение

$$\frac{3x + 4}{x^2 - 16} = \frac{x^2}{x^2 - 16}$$

### Вариант 3

● 1. Решите уравнение:

- а)  $7x^2 - 9x + 2 = 0$ ;      в)  $7x^2 - 28 = 0$ ;  
б)  $5x^2 = 12x$ ;              г)  $x^2 + 20x + 91 = 0$ .

● 2. Периметр прямоугольника равен 26 см, а его площадь  $36 \text{ см}^2$ . Найдите длины сторон прямоугольника.

3. В уравнении  $x^2 + px + 56 = 0$  один из его корней равен  $-4$ . Найдите другой корень и коэффициент  $p$ .

4. Решите уравнение

$$\frac{x^2}{x^2 - 1} = \frac{4x + 5}{x^2 - 1}$$

Вариант 4

● 1. Решите уравнение:

- а)  $9x^2 - 7x - 2 = 0$ ;      в)  $5x^2 = 45$ ;  
б)  $4x^2 - x = 0$ ;              г)  $x^2 + 18x - 63 = 0$ .

● 2. Периметр прямоугольника равен 22 см, а его площадь  $24 \text{ см}^2$ . Найдите длины сторон прямоугольника.

3. Один из корней уравнения  $x^2 - 7x + q = 0$  равен 13. Найдите другой корень и свободный член  $q$ .

4. Решите уравнение:

$$\frac{5x + 14}{x^2 - 4} = \frac{x^2}{x^2 - 4}$$



**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для проведения контрольной работы № 5**  
 по учебному предмету «Алгебра»  
 8 класс

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения контроля по теме «Системы уравнений».

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 5 заданий, из которых 4 задания базового уровня, 5 задание повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастающей трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов:** 4.

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

Таблица 1

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Система уравнений. Решение системы уравнений с двумя переменными методом подстановки.	Б	1	7 мин
2	Система уравнений. Решение системы уравнений методом алгебраического сложения.	Б	1	7 мин
3	Система уравнений. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.	Б	1	8 мин
4	Система уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	П	2	9 мин
5	Система уравнений; решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	П	2	9 мин
<b>ИТОГО</b>			<b>7</b>	<b>40</b>

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом**

Все задания с развёрнутым ответом. Правильное выполнение каждого из заданий 1-3 оценивается 1 баллом, заданий 4-5 - 2 баллами. Во всех заданиях должно быть дано верное

решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом – 7.

№	Критерии оценивания задания	Баллы
<b>1</b>	<b>Решение системы уравнений с двумя переменными методом подстановки</b>	
	Правильно решили систему двух линейных уравнений с двумя переменными, правильно записан ответ.	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
<b>2</b>	<b>Решение системы уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения</b>	
	Ход решения правильный, решение доведено до конца	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
<b>3</b>	<b>Решение системы уравнения с двумя переменными графическим способом</b>	
	Правильно выполнено построение и найдены координаты точки пересечения. Верно записан ответ	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	0
<b>4</b>	<b>Решение текстовой задачи</b>	
	Правильно составлена и решена система линейных уравнений.	2
	Допущена одна вычислительная ошибка	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
<b>5</b>	<b>Решение системы линейных уравнений</b>	
	Правильно решили системы двух линейных уравнений с двумя переменными и правильно записаны ответы.	2
	Допущена одна вычислительная ошибка	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

Таблица 2

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-2	3	4-5	6-7

10. Текст работы

### Вариант 1

1. Решите методом подстановки систему уравнений  $\begin{cases} x + 3y = 13, \\ 2x + y = 6. \end{cases}$
2. Решите методом сложения систему уравнений  $\begin{cases} 2x + 3y = 7, \\ 7x - 3y = 11. \end{cases}$
3. Решите графически систему уравнений  $\begin{cases} x + y = 5, \\ 4x - y = 10. \end{cases}$
4. За 5 кг огурцов и 4 кг помидоров заплатили 220 р. Сколько стоит килограмм огурцов и сколько стоит килограмм помидоров, если 4 кг огурцов дороже килограмма помидоров на 50 р.?
5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3 - (x - 2y) - 4y = 18, \\ 2x - 3y + 3 = 2(3x - y). \end{cases}$

### Вариант 2

1. Решите методом подстановки систему уравнений  $\begin{cases} x + 5y = 15, \\ 2x - y = 8. \end{cases}$
2. Решите методом сложения систему уравнений  $\begin{cases} 4x - 7y = 1, \\ 2x + 7y = 11. \end{cases}$
3. Решите графически систему уравнений  $\begin{cases} x - y = 3, \\ 3x - y = 13. \end{cases}$
4. Масса 2 слитков олова и 5 слитков свинца равна 33 кг. Какова масса слитка олова и какова масса слитка свинца, если масса 6 слитков олова на 19 кг больше массы слитка свинца?
5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 12x + 3y - 9 = 2x + 10, \\ 8x + 20 = 10 + 2(3x + 2y). \end{cases}$

### Вариант 3

1. Решите методом подстановки систему уравнений  $\begin{cases} 2x + y = 3, \\ 3x + 2y = 2. \end{cases}$
2. Решите методом сложения систему уравнений  $\begin{cases} 4x + 5y = 2, \\ 3x - 5y = 19. \end{cases}$
3. Решите графически систему уравнений  $\begin{cases} x + y = 4, \\ x - 2y = -2. \end{cases}$
4. За 8 тетрадей и 5 ручек заплатили 171 р. Сколько стоит тетрадь и сколько стоит ручка, если 3 тетради дороже ручки на 21 р.?
5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 6(x - 2) - 4(x + 3y) = 4y - 20, \\ 2(y + 4) - x = 2x - 2. \end{cases}$

#### Вариант 4

1. Решите методом подстановки систему уравнений  $\begin{cases} x - 2y = 14, \\ 2x + 5y = 1. \end{cases}$
2. Решите методом сложения систему уравнений  $\begin{cases} 7x - y = 10, \\ 5x + y = 2. \end{cases}$
3. Решите графически систему уравнений  $\begin{cases} x - y = -3, \\ x + 3y = 1. \end{cases}$
4. Масса 8 пакетов муки и 3 пакетов сахара равна 30 кг. Какова масса пакета муки и какова масса пакета сахара, если масса 5 пакетов муки на 13 кг больше массы пакета сахара?
5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4(x+5) + 2(y-6) = 1-3y, \\ 3(y+4) + 6x - 7 = 2(1+2x). \end{cases}$

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для проведения контрольной работы № 6**  
**по учебному предмету «Алгебра»**  
**8 класс**

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения контроля по теме «Неравенства».

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 4 заданий, из которых 2 задания базового уровня, 2 задания повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов:** 4.

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

Таблица 1

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Решение неравенств	Б	1	8 мин
2	Решение системы неравенств	Б	1	8 мин
3	Решение неравенств	Б	2	12 мин
4	Решение неравенств	Б	2	12 мин
	<b>ИТОГО</b>		6	40

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом**

Во всех заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ. Выполнение заданий оценивается по приведённым ниже критериям.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом –12

№	Критерии оценивания задания	Баллы
<b>1</b>	<b>Решение неравенств</b>	<b>1</b>
	Неравенство решено верно	1
	Имеются вычислительные ошибки	0
	Или получен неверный ответ	
<b>2</b>	<b>Решение систем неравенств</b>	<b>1</b>
	Система неравенств решена верно	1
	Имеются вычислительные ошибки	0
	Или получен неверный ответ	
<b>3</b>	<b>Составление неравенства. Решение неравенства</b>	<b>2</b>
	Правильно составлено неравенство, неравенство решено.	2
	Имеются вычислительные ошибки	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
<b>4</b>	<b>Решение неравенства с дополнительным заданием</b>	<b>2</b>
	Неравенство решено верно	2
	Имеются вычислительные ошибки	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

Таблица 2

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-1	2	3-4	5-6

**10. Текст работы**

## Вариант 1

1. Решите неравенство:

а)  $\frac{1}{6}x < 5$ ;

б)  $1 - 3x \leq 0$ ;

в)  $5(y - 1,2) - 4,6 > 3y + 1$ .

2. Решите систему неравенств:

а)  $\begin{cases} 2x - 3 > 0, \\ 7x + 4 > 0. \end{cases}$       б)  $\begin{cases} 3 - 2x < 1, \\ 1,6 + x < 2,9. \end{cases}$

3. При каких  $a$  значение дроби  $\frac{7+a}{3}$  меньше соответствующего значения дроби  $\frac{12-a}{2}$ ?

4. Найдите целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 6 - 2x < 3(x - 1), \\ 6 - \frac{x}{2} \geq x. \end{cases}$$

## Вариант 2

1. Решите неравенство:

а)  $\frac{1}{3}x \geq 2$ ;

б)  $2 - 7x > 0$ ;

в)  $6(y - 1,5) - 3,4 > 4y - 2,4$ .

2. Решите систему неравенств:

а)  $\begin{cases} 4x - 10 > 10, \\ 3x - 5 > 1. \end{cases}$       б)  $\begin{cases} 5 - 2x > 2, \\ 1,4 + x > 1,5. \end{cases}$

3. При каких  $b$  значение дроби  $\frac{4+b}{2}$  больше соответствующего значения дроби  $\frac{5-2b}{3}$ ?

4. Найдите целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 10 - 4x \geq 3(1 - x), \\ 35 + \frac{x}{4} < 2x. \end{cases}$$

### Вариант 3

1. Решите неравенство:

а)  $\frac{1}{4}x > 1$ ;

б)  $1 - 6x \geq 0$ ;

в)  $5(y - 1,4) - 6 < 4y - 1,5$ .

2. Решите систему неравенств:

а)  $\begin{cases} 3x - 9 < 0, \\ 5x + 2 > 0. \end{cases}$

б)  $\begin{cases} 15 - x < 14, \\ 4 - 2x < 5. \end{cases}$

3. При каких  $a$  значение дроби  $\frac{1+a}{3}$  меньше соответствующего значения выражения  $a - 6$ ?

4. Найдите целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 5(1 - 2x) < 2x - 4, \\ 2,5 + \frac{x}{2} \geq x. \end{cases}$$

### Вариант 4

1. Решите неравенство:

а)  $\frac{1}{8}x \leq 2$ ;

б)  $2 - 5x < 0$ ;

в)  $3(x - 1,5) - 4 > 4x + 1,5$ .

2. Решите систему неравенств:

а)  $\begin{cases} 6x - 12 > 0, \\ 2x - 3 > 0. \end{cases}$

б)  $\begin{cases} 26 - x < 25, \\ 2x + 7 < 13. \end{cases}$

3. При каких  $a$  значение дроби  $\frac{2+a}{4}$  меньше соответствующего значения выражения  $a+6$ ?

4. Найдите целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 1 - 5x < 4(1 - x), \\ 3,5 + \frac{x}{4} \geq 2x. \end{cases}$$



## Ответы

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	а) $(-\infty; 30)$ б) $[\frac{1}{3}; +\infty)$ в) $(5,8; +\infty)$	а) $[6; +\infty)$ б) $(-\infty; \frac{2}{7})$ в) $(5; +\infty)$	а) $(4; +\infty)$ б) $(-\infty; \frac{1}{6}]$ в) $(-\infty; 11,5)$	а) $(-\infty; 16]$ б) $(0,4; +\infty)$ в) $(-10; +\infty)$
2	а) $(1,5; +\infty)$ б) $(1; 1,3)$	а) $(5; +\infty)$ б) $(0,1; 1,5)$	а) $(-0,4; 3)$ б) $(1; +\infty)$	а) $(2; +\infty)$ б) $(1;3)$
3	При $a < 4,4$	При $a > -\frac{2}{7}$	При $a > 9,5$	При $a < -7\frac{1}{3}$
4	2; 3; 4	3; 4; 5; 6; 7	1; 2; 3; 4; 5	-2; -1; 0; 1; 2

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для проведения контрольной работы № 7**  
 по учебному предмету «Алгебра»  
 8 класс

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения контроля по теме «Функции».

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 5 заданий, из которых 3 задания базового уровня, 2 задания повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов:** 4.

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

**Таблица 1**

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Работа с формулой аналитически заданной функции.	Б	3	7 мин
2	Построение графиков линейной функции и прямой пропорциональности. Описание свойства этих функций.	Б	2	7 мин
3	Работа с формулой аналитически заданной функции.	Б	1	8 мин
4	Построение графика функции	Б	2	9 мин
5	Построение графика функции	П	3	9 мин
	<b>ИТОГО</b>		<b>11</b>	<b>40</b>

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

**8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом**

Во всех заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ. Выполнение заданий оценивается по приведённым ниже критериям.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом – 7

№	Критерии оценивания задания	Баллы
1	<b>Работа с формулой аналитически заданной функции</b>	<b>3</b>
	Умение выражать одну переменную через другую. Подставлять значения переменных в формулу.	1
	Вычисление значения функции по заданному значению аргумента.	1
	Вычисление значения аргумента по заданному значению функции	1
2	<b>Построение графиков линейной функции и прямой пропорциональности. Описание свойства этих функций.</b>	<b>2</b>
	Строить график функции, заданной таблично.	1
	Умение читать график функции	1
3	<b>Работа с формулой аналитически заданной функции</b>	<b>1</b>
	Задание выполнено верно	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
4	<b>Построение графика функции</b>	<b>2</b>
	График построен верно.	1
	Выполнено задание.	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
5	<b>Построение графика кусочно-заданной функции</b>	<b>3</b>
	Построение графика функции	3
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

**Таблица 2**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-3	4-5	6-8	9-11

**10. Текст работы**

### Вариант 1

1. Функция задана формулой  $y = -3x + 1$ . Определите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно 4;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно  $-5$ ;
- 3) проходит ли график функции через точку  $A(-2; 7)$ .

2. Постройте график функции  $y = 2x - 5$ . Пользуясь графиком, найдите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно 3;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно  $-1$ .

3. Дана функция  $y = \frac{1}{x}$ . Принадлежат ли точки  $A(-0,1; 10)$ ,  $B(-0,2; -5)$ ,  $C(2; 0,5)$  графику этой функции?

4. Постройте график функции  $y = x^2$ . Возрастает или убывает эта функция на промежутке: а)  $(-\infty; 0]$ ; б)  $[0; +\infty)$ ?

5. Постройте график функции:

$$а) y = \frac{1}{2}x - 2; б) y = |\frac{1}{2}x - 2|; в) y = \frac{1}{2}|x| - 2.$$

### Вариант 2

1. Функция задана формулой  $y = -2x + 3$ . Определите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно 3;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно 5;
- 3) проходит ли график функции через точку  $B(-1; 5)$ .

2. Постройте график функции  $y = 5x - 4$ . Пользуясь графиком, найдите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно 1;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно 6.

3. Дана функция  $y = x^2$ . Принадлежат ли точки  $A(-10; -100)$ ,  $B(8; 64)$ ,  $C(-6; 36)$  графику этой функции?

4. Постройте график функции  $y = \frac{1}{x}$ . Возрастает или убывает эта функция на промежутке:

$$а) (-\infty; 0); б) (0; +\infty)?$$

5. Постройте график функции:

$$а) y = -\frac{1}{2}x + 3; б) y = |-\frac{1}{2}x + 3|; в) y = -\frac{1}{2}|x| + 3.$$

### Вариант 3

1. Функция задана формулой  $y = 4x - 7$ . Определите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно  $-3$ ;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно  $9$ ;
- 3) проходит ли график функции через точку  $C(2; 1)$ .

2. Постройте график функции  $y = -3x + 2$ . Пользуясь графиком, найдите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно  $2$ ;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно  $5$ .

3. Дана функция  $y = \frac{1}{x}$ . Принадлежат ли точки  $A(-10; 0,1)$ ,  $B(-0,5; -2)$ ,  $C(-4; -0,25)$  графику этой функции?

4. Постройте график функции  $y = x^2$ . Возрастает или убывает эта функция на промежутке: а)  $(-\infty; 0]$ ; б)  $[0; +\infty)$ ?

5. Постройте график функции:

$$а) y = \frac{1}{2}x - 2; б) y = \left| \frac{1}{2}x - 2 \right|; в) y = \frac{1}{2}|x| - 2.$$

### Вариант 4

1. Функция задана формулой  $y = 6x - 5$ . Определите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно  $-2$ ;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно  $13$ ;
- 3) проходит ли график функции через точку  $A(-1; -11)$ .

2. Постройте график функции  $y = 4x - 3$ . Пользуясь графиком, найдите:

- 1) значение функции, если значение аргумента равно  $1$ ;
- 2) значение аргумента, при котором значение функции равно  $-7$ .

3. Дана функция  $y = x^2$ . Принадлежат ли точки  $A(-11; -121)$ ,  $B(9; 81)$ ,  $C(-12; 144)$  графику этой функции?

4. Постройте график функции  $y = \frac{1}{x}$ . Возрастает или убывает эта функция на промежутке:

$$а) (-\infty; 0); б) (0; +\infty)?$$

5. Постройте график функции:

$$а) y = -\frac{1}{2}x + 3; б) y = \left| -\frac{1}{2}x + 3 \right|; в) y = -\frac{1}{2}|x| + 3.$$

## КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения итоговой контрольной работы  
по учебному предмету «Алгебра»  
8 класс

**1. Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения итогового контроля.

**2. Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из 4 заданий, из которых 2 задания базового уровня, 2 задания повышенного уровня.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

**3. Количество вариантов:** 4.

**4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Упрощение выражений	Б	1	7 мин
2	Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем	Б	1	3 мин
3	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	Б	1	10 мин
4	Текстовая задача	П	2	10 мин
5	Построение кусочной функции	П	2	10 мин
	<b>ИТОГО</b>		<b>7</b>	<b>40</b>

**6. Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 40 минут.

**7. Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** Запрещается использовать справочные материалы. Калькуляторы на контрольной работе не используются.

### 8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом

Все задания с развёрнутым ответом. Правильное выполнение каждого из заданий 1-3 оценивается 1 баллом, заданий 4-5 - 2 баллами. Во всех заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.

Для оценивания результатов выполнения работы обучающимися используется общий балл. В пункте 4 в таблице 1 приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом – 7.

№	Критерии оценивания задания	Баллы
1	<b>Упрощение выражений</b>	
	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
2	<b>Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем</b>	
	Ход решения правильный, решение доведено до конца	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует	0
3	<b>Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни</b>	
	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	1
	Имеются ошибки в решении Или получен неверный ответ Или решение отсутствует вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	0
4	<b>Текстовая задача</b>	
	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	2
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно ИЛИ при правильном ответе решение не достаточно обосновано (проведены не все или не проведены преобразования буквенного выражения)	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
5	<b>Построение кусочной функции</b>	
	Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ	2
	Ход решения правильный, решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

**9. Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

**Таблица 2**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-2	3	4-5	6-7

**Вариант 1**

1. Сократите дробь  $\frac{21x^8y^{12}}{14x^4y^{24}}$ .
2. Представьте в виде степени выражение  $(a^{-2})^6: a^{-15}$ .
3. Упростите выражение  $\sqrt{16a} - \sqrt{64a} + \sqrt{100a}$ .
4. Тракторист должен был за определённое время вспахать поле площадью 180 га. Однако ежедневно он вспахивал на 2 га больше, чем планировал, и закончил работу на день раньше срока. За сколько дней тракторист вспахал поле?
5. Постройте график функции  $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x \leq 1, \\ \frac{1}{x}, & \text{если } x > 1. \end{cases}$

**Вариант 2**

1. Сократите дробь  $\frac{12a^{10}b^2}{16a^5b^6}$ .
2. Представьте в виде степени выражение  $(a^{-3})^{-4}: a^{20}$ .
3. Упростите выражение  $\sqrt{36a} - \sqrt{81a} + \sqrt{121a}$ .
4. Вместо автомобиля определённой грузоподъёмности для перевозки 45 т груза взяли другой автомобиль, грузоподъёмность которого на 2 т меньше, чем у первого. Из-за этого для перевозки груза понадобилось на 6 рейсов больше, чем планировалось. Найдите грузоподъёмность автомобиля, перевёзшего груз.
5. Постройте график функции  $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x \leq 2, \\ \frac{8}{x}, & \text{если } x > 2. \end{cases}$

**Вариант 3**

1. Сократите дробь  $\frac{48x^6y^2}{40x^3y^4}$ .
2. Представьте в виде степени выражение  $(b^{-4})^{-2}: b^{11}$ .
3. Упростите выражение  $\sqrt{9y} + \sqrt{25y} - \sqrt{144y}$ .
4. Рабочий должен был за определённое время изготовить 160 деталей. Однако ежедневно рабочий изготавливал на 4 детали больше, чем планировал, и закончил работу на 2 дня раньше срока. За сколько дней он выполнил работу?
5. Постройте график функции  $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x \leq 1, \\ \sqrt{x}, & \text{если } x > 1. \end{cases}$



#### Вариант 4

1. Сократите дробь  $\frac{36x^2y^{10}}{24x^{14}y^5}$ .
2. Представьте в виде степени выражение  $(c^{-5})^3: c^{-19}$ .
3. Упростите выражение  $\sqrt{49x} - \sqrt{4x} + \sqrt{169x}$ .
4. Вместо автомобиля определённой грузоподъёмности для перевозки 30 т груза взяли другой автомобиль, грузоподъёмность которого на 2 т больше, чем у первого. Благодаря этому для перевозки груза понадобилось на 4 рейса меньше, чем планировалось. Найдите грузоподъёмность автомобиля, перевёзшего груз.
5. Постройте график функции  $y = \begin{cases} -\frac{8}{x}, & \text{если } x \leq -2, \\ x^2, & \text{если } x > -2. \end{cases}$

## Учет программы воспитания на уроках алгебры

### Основные цели изучения алгебры в школе:

- развитие мышления, в первую очередь абстрактного мышления, с применением эвристических приёмов как общего, так и конкретного характера, которые формируются при поиске решения задач повышенного уровня сложности.

- формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

- формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Учебный предмет «Алгебра» предметной области «Математика» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 7–9-х классах.

Воспитательный потенциал предмета «Алгебра» реализуется через:

*Воспитание гражданской ответственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека.*

- Любовь к школе, к своей малой родине (своему селу, городу), народу, России;
- знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним;
- первоначальные представления о правах человека; самосознание;
- знание правил поведения в классе, школе, дома;
- отрицательное отношение к нарушениям порядка в классе, школе, к невыполнению человеком своих обязанностей

*Воспитание нравственных чувств и этического сознания.*

Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; убеждённость в приоритете общечеловеческих ценностей;

- знание правил вежливого поведения, культуры речи;
- уважительное отношение к собеседнику, его взглядам;
- адекватные способы выражения эмоций и чувств;
- различение хороших и плохих поступков, умение анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей;
- стремление избегать совершения плохих поступков;
- почтительное отношение к родителям и другим членам своей семьи, к семейным ценностям и традициям;
- уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к младшим;
- этические чувства: доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание чувств других людей и сопереживание им, готовность прийти на помощь;
- представление о дружбе и друзьях;
- внимательное отношение к друзьям, их интересам и увлечениям;
- установление дружеских взаимоотношений в коллективе, основанных на взаимопомощи и взаимной поддержке;
- стремление иметь собственное мнение, принимать свои собственные решения

*Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни.*

- Уважение к труду и творчеству старших и сверстников;
- навыки коллективной учебной деятельности, в том числе при разработке и реализации творческих проектов; готовность к коллективному творчеству; взаимопомощь при работе в паре и группе;
- понимание роли знаний в жизни человека;
- положительное отношение к учебному процессу; умение вести себя на уроках;

- познавательные потребности; потребность расширять кругозор; проявлять любознательность;
- умение проявлять дисциплинированность, последовательность, настойчивость и самостоятельность в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий;
- способность оценивать свои умения в различных видах речевой деятельности;
- бережное отношение к результатам своего труда, труда других людей, к школьному имуществу, учебникам, личным вещам;
- умение различать полезное и бесполезное времяпрепровождение и стремление рационально использовать время;
- умение нести индивидуальную ответственность за выполнение задания, за совместную работу;
- стремление поддерживать порядок в своей комнате, на своём рабочем месте;
- отрицательное отношение к лени и небрежности в труде и учёбе, небрежливому отношению к результатам труда

*Формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.*

- Знание и выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня;
- интерес к прогулкам на природе, подвижным играм, участию в спортивных соревнованиях;
- стремление не совершать поступки, угрожающие собственному здоровью и безопасности;
- потребность в здоровом образе жизни и полезном времяпрепровождении

*Воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде (экологическое воспитание).*

- Интерес к природе и природным явлениям;
- бережное, уважительное отношение к природе и всем формам жизни;
- понимание активной роли человека в природе;
- способность осознавать экологические проблемы;
- готовность к личному участию в экологических проектах;
- потребность и стремление заботиться о домашних питомцах;
- чувство ответственности за жизнь и здоровье

*Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях (эстетическое воспитание)*

- Умение видеть красоту в окружающем мире, в труде, творчестве, поведении и поступках людей;
- интерес к чтению, произведениям искусства, спектаклям, концертам, выставкам;
- интерес к занятиям художественным творчеством;
- стремление выразить себя в различных видах творческой деятельности;
- стремление к опрятному внешнему виду