

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «АЛГЕБРА»

для «7 Б»

срок реализации 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 4 часа в неделю, всего 136 часов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Рабочая программа по алгебре для 7 класса разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, пункта 18.2.2 приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 « О внесении изменений в ФГОС ООО, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.10 №1897, в соответствии с авторской программой: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Шабунин «Алгебра, 7» (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций/ {сост. Т.А. Бурмистрова}. - 3-е изд., — М. : Просвещение, 2018. — 96 с.) и ориентирована на использование УМК Ю.М. Колягина и др.:

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2020.

2. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: учеб. пособие для образоват. организаций/В. Ткачев, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин..- 6-е изд., - М.: Просвещение, 2019.-

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение

аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Общая характеристика учебного предмета «Алгебра»

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования

разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Место учебного предмета «Алгебра» в учебном плане

Учебный план на изучение учебного предмета «Алгебра» в 7 классе отводит 4 часа в неделю, всего 136 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» 7 класс

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

Личностные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

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

Выпускник научится в 7 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
 - использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
 - использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
 - выполнять округление и сравнение рациональных чисел в соответствии с правилами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

Уравнения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
 - проверять справедливость числовых равенств;
 - решать системы несложных линейных уравнений;
 - проверять, является ли данное число решением уравнения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах

Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;
- строить график линейной функции, обратной пропорциональности;
- проверять, является ли данный график графиком заданной;
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций объектов.
- Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.).
- Подсчитывать число вариантов с помощью графов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку)

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Содержание учебного предмета «Алгебра» 7

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной..

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

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

Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.

Числовые функции. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

Учебно-тематический план

№ главы	Содержание материала	Количество часов
Повторение курса 6 класса		4
Глава I	Алгебраические выражения	13
Глава II	Уравнения с одним неизвестным	9
Глава III	Одночлены и многочлены	23
Глава IV	Разложение многочленов на множители	20
Глава V	Алгебраические дроби	23
Глава VI	Линейная функция и её график	12
Глава VII	Системы двух уравнений с двумя неизвестными	17
Глава VIII	Элементы комбинаторики	7
Повторение.		8
		<i>136 часов</i>

Тематическое планирование
Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин
«Алгебра, 7»

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
7 класс			
Повторение курса математики 6 класса		4	
	Действия с обыкновенными, десятичными дробями и смешанными числами	1	Выполнять вычисления с обыкновенными, десятичными дробями и смешанными числами .
	Действия с рациональными числами	1	Выполнять вычисления с рациональными числами.
	Решение уравнений и задач с помощью уравнений	2	Решать уравнения вида $ax=b$ при различных a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.
Глава I. Алгебраические выражения		13	Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам.
1	Числовые выражения	2	
2	Алгебраические выражения	1	
3	Алгебраические равенства. Формулы	3	
4	Свойства арифметических действий	3	
5	Правила раскрытия скобок	2	
	Обобщающий урок по теме «Алгебраические выражения»	1	
	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические выражения»</i>	1	
Глава II. Уравнения с одним неизвестным		9	Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые свойства выражений. Распознавать линейные уравнения. Решать линейные, а также
6	Уравнение и его корни	1	

7	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	2	уравнения, сводящиеся к ним. Решать простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления линейного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.
8	Решение задач с помощью уравнений	4	
	Обобщающий урок	1	
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	
Глава III. Одночлены и многочлены		23	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с одночленами и многочленами. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований выражений.
9	Степень с натуральным показателем	1	
10	Свойства степени с натуральным показателем	3	
11	Одночлен. Стандартный вид одночлена	1	
12	Умножение одночленов	2	
13	Многочлены	1	
14	Приведение подобных членов	2	
15	Сложение и вычитание многочленов	3	
16	Умножение многочлена на одночлен	2	
17	Умножение многочлена на многочлен	3	
18	Деление одночлена и многочлена на одночлен	2	
	Обобщающий урок	2	
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	
Глава IV. Разложение многочленов на множители		20	Доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители разными способами. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул куба суммы, куба разности, суммы кубов, разности кубов. Решать уравнения, применяя свойство равенства нулю произведения. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований
19	Вынесение общего множителя за скобки	3	
20	Способ группировки	3	
21	Формула разности квадратов	3	
22	Квадрат суммы. Квадрат разности	4	
23	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	5	
	Обобщающий урок	1	
	<i>Контрольная работа №4</i>	1	

Глава V. Алгебраические дроби		23	<p>Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Находить допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь. Решать уравнения, сводящиеся к линейным с дробными коэффициентами. Выполнять совместные действия над выражениями, содержащими алгебраические дроби</p>
24	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	3	
25	Приведение дробей к общему знаменателю	3	
26	Сложение и вычитание алгебраических дробей	6	
27	Умножение и деление алгебраических дробей	4	
28	Совместные действия над алгебраическими дробями	5	
	Обобщающий урок	1	
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	
Глава VI. Линейная функция и её график		12	<p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с линейной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графика линейной функции в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать линейную функцию. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить график функции $y = x$. Строить график линейной функции; описывать его свойства. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать</p>
29	Прямоугольная система координат на плоскости	1	
30	Функция	3	
31	Функция $y = kx$ и её график	3	
32	Линейная функция и её график	3	
	Обобщающий урок	1	

	<i>Контрольная работа № 6</i>	1	текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни).
Глава VII. Системы двух уравнений с двумя неизвестными		17	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными. Строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решать текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Конструировать речевые высказывания, эквивалентные друг другу, с использованием алгебраического и геометрического языков. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.
33	Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений	1	
34	Способ подстановки	3	
35	Способ сложения	4	
36	Графический способ решения систем уравнений	2	
37	Решение задач с помощью систем уравнений	5	
	Обобщающий урок	1	
	<i>Контрольная работа № 7</i>	1	
Глава VIII. Элементы комбинаторики		7	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций объектов. Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Подсчитывать число вариантов с помощью графов.
38	Различные комбинации из трёх элементов	2	
39	Таблица вариантов и правило произведения	2	
40	Подсчёт вариантов с помощью графов	2	
	Обобщающий урок	1	
Повторение. Итоговая контрольная работа.		8	

Календарное планирование.

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Виды контроля	Дата	
					план	факт
	Повторение курса математики 6 класса	4				
1	Действия с обыкновенными, десятичными дробями и смешанными числами.	1	Выполнять вычисления с обыкновенными, десятичными дробями и смешанными числами.			
2	Действия с рациональными числами.	1	Выполнять вычисления с рациональными числами.			
3-4	Решение уравнений и задач с помощью уравнений.	2	Решать уравнения вида $ax=b$ при различных a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.			
Глава 1. Алгебраические выражения		13				
<i>Числовые выражения</i>		<i>2</i>				
5	Числовые выражения.		Систематизируют и обобщают сведения о числовых выражениях, полученные в курсе математики 5-6 кл.	ФР, ИРД ФО, ИРД		
6	Решение задач по теме «Числовые выражения».			СР		
<i>Алгебраические выражения</i>		<i>1</i>				
7	Алгебраические выражения.		Формируют понятие алгебраического выражения, систематизируют сведения о преобразовании алгебраического выражения.	ФО, ИРД		
<i>Алгебраические равенства. Формулы</i>		<i>3</i>				
8	Алгебраические равенства. Формулы.		Формируют алгебраические представления через запись законов и свойств арифметических действий с помощью букв, запись формул четного и нечетного чисел.	ФО, ИРД		
9	Алгебраические равенства. Формулы.					
10	Решение задач на движение с применением формул.		Формируют алгебраические представления через запись законов и свойств арифметических	ФО, ИРД		

			действий с помощью букв. Решают задачи на движение с помощью формул.			
<i>Свойства арифметических действий</i>		<i>3</i>				
11	Свойства арифметических действий.		Формируют понятие алгебраической суммы, обосновать правила раскрытия скобок свойствами сложения и вычитания, используя свойства действия, упростить алгебраическое выражение, найти числовое значение.	ФО, ИРД		
12	Свойства арифметических действий.			ФО, ИРД		
13	Свойства арифметических действий.					
<i>Правила раскрытия скобок</i>		<i>2</i>				
14	Правила раскрытия скобок.		Раскрывают скобки, применяют правила раскрытия скобок, описывают способы своей деятельности по данной теме	ФО, ИРД		
15	Правила раскрытия скобок.		Раскрывают скобки, применяют правила раскрытия скобок, описывают способы своей деятельности по данной теме. Адекватно воспринимают устную речь, приводят свои примеры.	МД		
16	Обобщающий урок по теме «Алгебраические выражения».	1	Демонстрируют умения обобщения и систематизации знаний по теме.	ФО, ИРД		
17	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения».	1	Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности	КР		
Глава 2. Уравнения с одним неизвестным		9				
<i>Уравнение и его корни</i>		<i>1</i>				
18	Уравнение и его корни.		Систематизируют сведения о решении уравнений с одним неизвестным;	ФО, ИРД		
<i>Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным</i>		<i>2</i>				

19	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.		Формируют умение решать уравнения, сводящиеся к линейным. Решают уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение.	ФО, ИРД		
20	Решение уравнений с одним неизвестным с использованием свойства пропорции.		Решают сложные уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение. Используют для решения уравнений свойства пропорции.	ФО, ИРД		
<i>Решение задач с помощью уравнений</i>		<i>4</i>				
21	Решение задач с помощью уравнений.		Формируют представление об уравнениях как математическом аппарате решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний и практики.	ФО, ИРД		
22	Решение задач с помощью уравнений на движение.		Вырабатывают умение решать текстовые задачи с помощью уравнений; решать линейные уравнения с одним неизвестным. Решают текстовые задачи на движение по дороге и реке.	СР		
23	Решение задач с помощью уравнений на проценты.		Составляют математическую модель реальной ситуации, решают уравнения по правилам, отражают в письменной форме анализ своих решений.	ФО, ИРД		
24	Решение задач и уравнений с параметрами.		Решают текстовые задачи повышенной сложности, с параметрами, на числовые величины, самостоятельно отбирают необходимую для решения учебных задач информацию.	ФО, ИРД		
25	<i>Обобщающий урок по теме «Уравнения с одним неизвестным».</i>	<i>1</i>	Демонстрируют умения обобщения и систематизации знаний			
26	<i>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным».</i>	<i>1</i>	Решают индивидуальные контрольные задания.	КР		
<i>Глава 3. Одночлены и многочлены</i>		<i>23</i>				
<i>Степень с натуральным показателем</i>		<i>1</i>				
27	Степень с натуральным показателем.		Формируют понятие степени. Вырабатывают умение возводить числа в степень, заполнять и	ФО, ИРД		

			оформлять таблицы, участвовать в диалоге приводить примеры.			
<i>Свойства степени с натуральным показателем</i>		3				
28	Свойства степени с натуральным показателем.		Применяют свойства степеней для упрощения алгебраических и числовых выражений, развернуто обосновывают суждения.	ФО, ИРД		
29	Свойства степени с натуральным показателем.			Тест		
30	Свойства степени с натуральным показателем.			СР		
<i>Одночлен. Стандартный вид одночлена</i>		1				
31	Одночлен. Стандартный вид одночлена.		Формируют понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена. Приводят к стандартному виду одночлены.	ФО, ИРД		
<i>Умножение одночленов</i>		2				
32	Умножение одночленов.		Изучают алгоритм умножения одночленов, возведения одночлена в натуральную степень.	ФО, ИРД		
33	Умножение одночленов.		Применяют правило умножения одночленов, возведения одночлена в натуральную степень.	СР		
<i>Многочлены</i>		1				
34	Многочлены.		Формируют понятие многочлена, стандартного вида многочлена.	ФО, ИРД		
<i>Приведение подобных членов</i>		2				
35	Приведение подобных членов.		Приводят к стандартному виду одночлены, находят подобные одночлены, вступают в речевое общение, участвуют в диалоге.	ИК		
36	Приведение подобных членов.			ИК		
<i>Сложение и вычитание многочленов</i>		3				
37	Сложение и вычитание многочленов.		Формулируют правила сложения и вычитания многочленов, выполняют сложение и вычитание многочленов, преобразуя в многочлен стандартного вида.	ФО, ИРД		
38	Сложение и вычитание многочленов.		Применяют правила сложения и вычитания многочленов для упрощения выражений, решения уравнений.	тест		
39	Сложение и вычитание многочленов.					

<i>Умножение многочлена на одночлен</i>		<i>2</i>				
40	Умножение многочлена на одночлен.		Используют распределительный закон умножения для умножения многочлена на одночлен.	ФО, ИРД		
41	Умножение многочлена на одночлен.		Решают текстовые задачи, используя полученные задания по теме.	ФО, ИРД		
<i>Умножение многочлена на многочлен</i>		<i>3</i>				
42	Умножение многочлена на многочлен.		Формулируют правило умножения многочленов, решают текстовые задачи математическая модель которых содержит произведение многочленов.	ФО, ИРД		
43	Умножение многочлена на многочлен.		Решают текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов. Выделяют этапы математического моделирования, решают уравнения, работают с текстовыми заданиями.	СР		
44	Умножение многочлена на многочлен.					
<i>Деление одночлена и многочлена на одночлен</i>		<i>2</i>				
45	Деление одночлена и на одночлен.		Изучают правило деления одночлена и на одночлен	ФО, ИРД		
46	Деление одночлена и многочлена на одночлен.			ФО, ИРД		
47	<i>Обобщающий урок по теме «Одночлены и многочлены».</i>	<i>1</i>	Демонстрируют умения обобщения и систематизации знаний	тест		
48	<i>Обобщающий урок по теме «Одночлены и многочлены».</i>	<i>1</i>				
49	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены».</i>	<i>1</i>	Решают индивидуальные контрольные задания.	КР		
<i>Глава 4. Разложение многочлена на множители</i>		<i>20</i>				
<i>Вынесение общего множителя за скобки</i>		<i>3</i>				
50	Вынесение общего множителя за скобки.		Вырабатывают умение выполнять разложение многочлена на множители, уметь находить общий множитель, выносить общий множитель за скобки.	ФО, ИРД		

51	Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.		Выполняют вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	ФО, ИРД		
52	Вынесение общего множителя за скобки.		Формируют умение выполнять разложение многочлена на множители, уметь находить общий множитель, выносить общий множитель за скобки.	СР		
<i>Способ группировки</i>		3				
53	Способ группировки.		Формируют умение выполнять разложение многочлена на множители способом группировки, проводят анализ прочитанного текста.	ФО, ИРД		
54	Способ группировки.		Применяют способ группировки для упрощения вычислений, аргументировано отвечают на поставленные вопросы, работают по заданному алгоритму.	ФО, ИРД		
55	Разложение на множители способом группировки.		Применяют способ группировки для упрощения вычислений, аргументировано отвечают на поставленные вопросы, работают по заданному алгоритму.	СР		
<i>Формула разности квадратов</i>		3				
56	Формула разности квадратов.		Выполняют разложение на множители с помощью формулы разности квадратов, проводят анализ данного задания, аргументируют решение.	ФО, ИРД		
57	Формула разности квадратов.		Выполняют разложение на множители с помощью формулы разности квадратов, проводят анализ данного задания, аргументируют решение.	ФО, ИРД		
58	Формула разности квадратов.		Выполняют разложение на множители с помощью формулы разности квадратов, проводят анализ данного задания, аргументируют решение, осмысливают ошибки, устраняют их.	тест		
<i>Квадрат суммы. Квадрат разности</i>		4				

59	Квадрат суммы.		Выполняют разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы, проводят анализ данного задания, аргументируют решение.	ФО, ИРД		
60	Квадрат разности.		Выполняют разложение на множители с помощью формулы квадрата разности, проводят анализ данного задания, аргументируют решение.	ФО, ИРД		
61	Квадрат суммы. Квадрат разности.		Выполняют разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения, проводят анализ данного задания, аргументируют решение.	СР		
62	Квадрат суммы. Квадрат разности.					
<i>Применение нескольких способов разложения многочлена на множители</i>		5				
63	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.		Выполняют разложение многочленов на множители с помощью комбинаций изученных приемов.	ФО, ИРД		
64	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.			ФО, ИРД		
65	Разложение многочлена на множители различными способами.		Выполняют разложение многочленов на множители с помощью комбинаций изученных приемов для упрощения вычислений, решения уравнений.	ФО, ИРД		
66	Разложение многочлена на множители различными способами.		Выбирают наиболее рациональный способ разложения многочлена на множители, находят и используют информацию	тест		
67	Комбинированные приемы разложения многочлена на множители различными способами.			СР		
68	<i>Обобщающий урок по теме «Разложение многочлена на множители».</i>	1	Рассуждают, обобщают, подбирают аргументы.	ФО, ИРД		

69	Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочлена на множители».	1	Решают индивидуальные контрольные задания.	КР		
Глава 5. Алгебраические дроби		23				
<i>Алгебраическая дробь. Сокращение дробей</i>		3				
70	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.		Формируют понятие алгебраической дроби. Выработать умение преобразования алгебраических дробей, умение сокращать дроби.	ФО, ИРД		
71	Сокращение дробей алгебраических дробей.		Формулируют основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.	ФО, ИРД		
72	Сокращение дробей.		Формулируют основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.	СР		
<i>Приведение дробей к общему знаменателю</i>		3				
73	Приведение дробей к общему знаменателю.		Преобразовывают пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями, раскладывают знаменатель дроби на простые множители несколькими способами.	ФО, ИРД		
74	Приведение дробей к общему знаменателю.		Преобразовывают пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями, раскладывают знаменатель дроби на простые множители несколькими способами. Находят значение дроби при заданном значении переменной Решают задачи на составление дробно-рациональных уравнений	ФО, ИРД		
75	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Решение задач.			СР		
<i>Сложение и вычитание алгебраических дробей</i>		6				
76	Сложение алгебраических дробей.		Выполняют действие сложения с алгебраическими дробями. Находят допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь.			
77	Сложение алгебраических дробей.					
78	Вычитание алгебраических дробей.					
79	Вычитание алгебраических дробей.					

80	Сложение и вычитание алгебраических дробей.				
81	Сложение и вычитание алгебраических дробей.				
<i>Умножение и деление алгебраических дробей</i>		4			
82	Умножение алгебраических дробей.		Формируют представление об умножении алгебраических дробей, возведении их в степень. Упрощают выражения наиболее рациональным способом, верно обосновывают суждения		
83	Деление алгебраических дробей.				
84	Умножение и деление алгебраических дробей.				
85	Умножение и деление алгебраических дробей.		Упрощают выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывают тождества, подбирают примеры, аргументируют, формулируют выводы.		
<i>Совместные действия над алгебраическими дробями</i>		5			
86	Совместные действия над алгебраическими дробями.		Проводят простейшие преобразования и выполняют совместные действия над алгебраическими дробями. Формируют понятие допустимые значения алгебраической дроби.	ФО, ИРД	
87	Совместные действия над алгебраическими дробями.		Формируют представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.	ФО, ИРД	
88	Совместные действия над алгебраическими дробями.		Преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями	ФО, ИРД	
89	Совместные действия над алгебраическими дробями.		Преобразовывают рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Решают рациональные уравнения, развернуто обосновывая суждения.	ИК	
90	Совместные действия над алгебраическими дробями.				
91	<i>Обобщающий урок по теме «Алгебраические дроби».</i>	1	Рассуждают, обобщают, подбирают аргументы. Доказывают тождества, решают задачи, выделяя три этапа математического моделирования, решают рациональные уравнения.	СР	
92	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Алгебраические дроби».</i>	1	Решают индивидуальные контрольные задания.	КР	

Глава 6. Линейная функция и ее график		12			
<i>Прямоугольная система координат на плоскости</i>		1			
93	Прямоугольная система координат на плоскости.		Вырабатывают умение строить их графики, исследовать расположение графиков на плоскости в зависимости от значений параметров, входящих в формулу.	ФО, ИРД	
<i>Функция</i>		3			
94	Функции.		Формируют понятие функции как математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами.	ФО, ИРД	
95	Функции.		Формируют умение переходить от одного языка функции к другому. Изучают свойства элементарной функции (линейная, прямая пропорциональность, обратная пропорциональность).	СР	
96	Функции.		Изучают свойства элементарной функции (линейная, прямая пропорциональность, обратная пропорциональность).		
<i>Функция $y = kx$ и её график</i>		3			
97	Функция $y=kx$ и ее график.		Знакомятся с понятиями прямая пропорциональность, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент. Обосновывают суждения, участвуют в диалоге.	ФО, ИРД	
98	Функция $y=kx$ и ее график.		Знакомятся со способами задания функции. Обосновывают суждения, участвуют в диалоге.	ФО, ИРД	
99	Функция $y=kx$ и ее график.				
<i>Линейная функция и её график</i>		3			
100	Линейная функция и ее график.		Формируют понятие линейной функции, графика линейной функции. По формуле определяют характер монотонности, заполняют и оформляют таблицы.	ФО, ИРД	
101	Линейная функция и ее график.		Преобразовывают линейное уравнение к виду линейной функции, находят значение функции	СР	

			при заданном значении аргумента и наоборот, строят график линейной функции.			
102	Построение графика линейной функции.		Используют алгоритм построения функции, излагают информацию, обосновывая свой собственный подход.	ФО, ИРД		
103	Обобщающий урок по теме «Линейная функция и ее график».	1	Рассуждают, обобщают, подбирают аргументы.	ФО, ИРД		
104	Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график».	1	Решают индивидуальные контрольные задания.	КР		
Глава 7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными		17				
<i>Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений</i>		<i>1</i>				
105	Системы уравнений.		Учатся решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными аналитическими способами. Определяют, является ли пара чисел решением системы уравнений, самостоятельно находят и отбирают необходимую для решения задач информацию.	ФО, ИРД		
<i>Способ подстановки</i>		<i>3</i>				
106	Решение систем уравнений способом подстановки.		Изучают алгоритм решения систем линейных уравнений методом подстановки.	ФО, ИРД		
107	Способ подстановки.		Изучают алгоритм решения систем линейных уравнений методом подстановки, выбирая наиболее рациональный способ.	ФО, ИРД		
108	Способ подстановки, решение задач.		Составляют математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений и решают ее.	СР		
<i>Способ сложения</i>		<i>4</i>				
109	Способ сложения.		Изучают алгоритм решения систем линейных уравнений методом алгебраического сложения. Решают системы по алгоритму.	ФО, ИРД		

110	Способ сложения.		Решают системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Проводят анализ данного задания, аргументируют решение.	ФО, ИРД		
111	Решение систем уравнений способом сложения.		Решают системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Проводят анализ данного задания, аргументируют решение.	СР		
112	Решение систем уравнений способом сложения.		Решают системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Проводят анализ данного задания, аргументируют решение.			
<i>Графический способ решения систем уравнений</i>		2				
113	Графический способ решения систем уравнений.		Формируют представление о графическом способе решения систем двух уравнений с двумя неизвестными. Выработать использовать данный метод.	ФО, ИРД		
114	Графический способ решения систем уравнений.		Выполняют решение систем уравнений графическим способом.	ФО, ИРД		
<i>Решение задач с помощью систем уравнений</i>		5				
115	Решение задач с помощью систем уравнений.		Вырабатывают умение решать задачи с помощью систем уравнений известными способами. Научить учащихся видеть в условии две зависимые переменные для составления системы	ФО, ИРД		
116	Решение задач с помощью систем уравнений.		Решают текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений.			
117	Решение задач с помощью систем уравнений.		Решают текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений.	ФО, ИРД		
118	Решение задач с помощью систем уравнений на движение по дороге и реке.		Решают текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на движение по дороге и реке.	СР		
119	Решение задач с помощью систем уравнений.		Решают текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты.	ФО, ИРД		
120	<i>Обобщающий урок по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».</i>	1	Рассуждают, обобщают, подбирают аргументы.	ФО, ИРД		

121	Контрольная работа № 7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».	1	Решают индивидуальные контрольные задания.	КР		
Глава 8. Элементы комбинаторики		7				
<i>Различные комбинации из трёх элементов</i>		<i>2</i>				
122	Различные комбинации из трех элементов.		Решают комбинаторные задачи на сочетание, размещение, перестановки, проводят самооценку собственных действий.	ФО, ИРД		
123	Различные комбинации из трех элементов.					
<i>Таблица вариантов и правило произведения</i>		<i>2</i>				
124	Таблица вариантов и правило произведения.		Решают комбинаторные задачи, используя правило произведений, работают по заданному алгоритму, аргументируют ответ или ошибку	ФО, ИРД		
125	Таблица вариантов и правило произведения.					
<i>Подсчёт вариантов с помощью графов</i>		<i>2</i>				
126	Подсчет вариантов с помощью графов.		Решают комбинаторные задачи с использованием полного графа и составлением возможных упорядоченных троек с помощью граф-дерева. Обосновывают суждения.	ФО, ИРД		
127	Подсчет вариантов с помощью графов.					
128	Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики».	1				
Повторение		8				
129	Повторение. Выражение и множество его значений.	1	Формируют понимание возможности использования полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни.	ФО, ИРД		
130	Повторение. Формулы сокращенного умножения.	1	Применяют формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности.	ФО, ИРД		

131	Повторение. Многочлены. Разложение многочленов на множители Алгебраические дроби.	1	Применяют формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности.			
132	Повторение. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными Решение текстовых задач уравнением.	1	Решают системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный способ. Самостоятельно находят и отбирают необходимую для решения учебных задач информацию.			
133	Повторение. Линейная функция.	1	Находят координаты точек пересечения графиков и графика с координатными осями, наибольшее и наименьшее значение функции на заданном промежутке. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности.			
134	Решение текстовых задач.	1				
135	Повторение. Решение комбинаторных задач.	1	Решают комбинаторные задачи, комбинируя различные методы и способы их решения	ФО, ИРД		
136	Обобщающий урок по темам курса алгебры 7 класса.	1	Решают комбинаторные задачи, комбинируя различные методы и способы их решения	ФО, ИРД		

Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися
Основным способом контроля качества усвоения программного материала является письменная контрольная работа. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения. Кроме контрольной работы также применяются другие способы проверки знаний, умений и навыков учащихся в виде срезовых и административных контрольных работ, самостоятельных письменных работ, тестирования, математического диктанта и фронтального контрольного опроса.

Опираясь на следующие рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

- 1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.*
- 2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.*

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- 3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочёты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.*

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

- 4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.*

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решения

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- *неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);*
 - *имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании*
 - *математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких*
 - *наводящих вопросов учителя;*
- *ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;*
- *при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных*
 - *умений и навыков.*

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- *работа выполнена полностью;*
- *в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;*

- *в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).
Отметка «4» ставится, если:*
 - *работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);*
- *допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).
Отметка «3» ставится, если:*
 - *допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Отметка «2» ставится, если:*
 - *допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.*

Литература:

1. *Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин]. – М.: Просвещение.*
2. *Ткачёва М.В. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – 2-изд. - М.: Просвещение, 2012.*

Контрольная работа № 7

1. Решить систему уравнений:

$$1) \begin{cases} 3x + y = 1, \\ 2x - 3y = 8; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} -5x + 4y = -2, \\ 3x + 7y = -27 \end{cases}$$

$$\left[1) \begin{cases} 2x - y = 5, \\ 3x + 4y = 2; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 3x + 4y = -16, \\ 4x - 5y = -11 \end{cases} \right].$$

2. Первый рабочий работал 7 дней, а второй — 9 дней. Вместе они изготовили 174 детали. Сколько деталей в день изготавливал каждый рабочий, если первый рабочий за 1 день изготавливал на 8 деталей меньше, чем второй за 2 дня?

[Две наборщицы подготовили к печати 171 страницу текста. Первая работала 8 ч, а вторая — 7 ч. Сколько страниц текста готовила за 1 ч каждая наборщица, если вторая за 3 ч работы подготовила на 29 страниц больше, чем первая за 1 ч работы?]

3. Решить графически систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x + y = 1, \\ x - y = -5 \end{cases} \quad \left[\begin{cases} x + y = -1, \\ 2x - y = 1 \end{cases} \right].$$

4. Дана система уравнений:

$$\begin{cases} y = -5x, \\ y = mx - 3 \end{cases} \quad \left[\begin{cases} y = mx, \\ y = 7x - 2 \end{cases} \right].$$

Установить, при каких значениях m система:

- 1) не имеет решений;
- 2) имеет единственное решение.

5. Задать формулой функцию, график которой проходит через точки

$$A(6; -1) \text{ и } B\left(-2; 5\frac{2}{3}\right) \quad \left[M(8; -1) \text{ и } N\left(-2; -3\frac{1}{2}\right) \right].$$

Контрольная работа № 8

1. С помощью цифр 5 и 6 записать все возможные трёхзначные числа.

[С помощью цифр 3, 4 и 5 записать все возможные двузначные числа, в которых цифры различны.]

2. До переправы через реку путешественник может добраться по одной из 4 дорог. После переправы он может продолжить путешествие по одной из 5 тропинок. Сколько различных маршрутов может проложить путешественник?

[Первым уроком в расписании завуч может поставить либо физику, либо алгебру, либо геометрию, а вторым уроком — либо литературу, либо историю, либо музыку, либо физкультуру. Сколькими способами можно составить расписание на первые два урока?]

3. Сколькими способами можно выбрать двоих ребят из пятерых, желающих дежурить в столовой?

[Сколькими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?]

проходит через точку $P(-2, 0)$ [$M(-3, -4)$].

4. Задать формулой линейную функцию, график которой проходит через точку $A(6; 5)$ [$A(4; 9)$] и параллелен графику функции

$$y = -\frac{1}{3}x + 8 \quad \left[y = \frac{3}{2}x - 7 \right].$$

3) $x^3 - 4x^2 - x + 4$

$$\left[1) -\frac{1}{8}a^2 + \frac{1}{4}ab - \frac{1}{8}b^2; \right.$$

$$2) 3a(b - 4) - 2b + 8;$$

$$3) x^3 + 3x^2 - x - 3].$$

5. Решить уравнение

$$(x + 3)^3 - (x + 3)^2 \cdot x + 3(x + 3) = 0$$

$$[(2 - x)^3 + (2 - x)^2 \cdot x + 4(2 - x) = 0].$$