

**Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение "Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Тужа"**

**Рабочая программа по алгебре  
(предметная область «математика и информатика»  
для 7 класса  
(базовый уровень)**

Всего часов в год 102  
Всего часов в неделю 3.

Составитель программы:  
Цепелёва Татьяна Павловна  
учитель первой категории КГОБУ  
СШ с УИОП пгт Тужа,  
Касьянова В.В. учитель  
математики

## Аннотация к рабочей программе 7 класса по алгебре

Рабочая программа по предмету алгебра составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, с внесенными изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1644). Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения ООО; с учетом примерной программы по алгебре Н.Г. Миндюк Алгебра Рабочие программы к учебнику Ю.Н. Макарычев и др. 7-9 классы – М. «Просвещение», 2016; и авторской программы Рабочая программа по алгебре 7 класс / Сост. Г.И. Маслакова — М.: ВАКО,

Рабочая программа составлена в рамках УМК:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014.
2. Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2011.
3. Ерина Поурочное планирование по алгебре к учебнику Макарычева для 7 класса 2011г. (М. Просвещение)

А.П. Ершова, Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова.-М.: Илекса, 2011

Рабочая программа имеет следующие разделы:

1. Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные)
2. В разделе «Содержание» размещен перечень разделов/блоков с указанием количества часов, отведенных на их изучение, на виды и формы организации учебной деятельности обучающихся.
3. В тематическом планировании содержится перечень тем и количество часов, отведенных на их изучение.

Приложением к РП является КТП.

## Введение

Рабочая программа по предмету алгебра составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, с внесенными изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. N 1644). Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения ООО; с учетом примерной программы по алгебре Н.Г. Миндюк Алгебра Рабочие программы к учебнику Ю.Н. Макарычев и др. 7-9 классы – М. «Просвещение», 2016; и авторской программы Рабочая программа по алгебре 7 класс / Сост. Г.И. Маслакова — М.: ВАКО,

Рабочая программа составлена в рамках УМК:

4. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014.
5. Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2011.
6. Ерина Поурочное планирование по алгебре к учебнику Макарычева для 7 класса 2011г. (М. Просвещение)
7. А.П. Ершова, Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова.-М.: Илекса, 2011.

Обучение алгебре в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

### **В направлении личностного развития:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

### **2. В метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познаний действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основной познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

### **3. В предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### Планируемы результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

- 1) *в личностном направлении:*
  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
  - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
  - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
  - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
  - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
  - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 2) *в метапредметном направлении:*
  - первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
  - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
  - умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
  - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
  - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
  - понимание 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;
- 3) *в предметном направлении:*
  - овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
  - умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
  - умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### **Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 7 класса**

**Личностными** результатами изучения предмета «Алгебра» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.
- осознают необходимость учения;
- формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

#### **Познавательные УУД:**

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации;
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.*

#### **Коммуникативные УУД:**

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации
  - а) умеют слушать и слышать друг друга
  - б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

- в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
  - г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
  - д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
  - е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
    - а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
    - б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
    - в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
    - г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом
  - 3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
    - а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
    - б) планируют общие способы работы
    - в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
    - г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
    - д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
    - е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
    - ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия
  - 4) работают в группе
    - а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
    - б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
    - в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
  - 5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
    - а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие
    - б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения
    - в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
  - б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
    - а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
    - б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.

**Предметными** результатами изучения курса «Алгебра» является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную - в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

*Предметная область «Алгебра»*

- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

*Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»*

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

В результате изучения курса алгебры в 7 классе ученик:

#### **Действительные числа.**

##### **Выпускник научится:**

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

##### **Выпускник получит возможность:**

- *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;*
- *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

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

##### **Выпускник научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

##### **Выпускник получит возможность:**

- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

### **Алгебраические выражения**

#### **Выпускник научится:**

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

### **Уравнения**

#### **Выпускник научится:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

#### **Выпускник получит возможность:**

- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

### **Основные понятия. Числовые функции**

#### **Выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

#### **Описательная статистика**

**Выпускник научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

**Выпускник получит возможность** приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

**Основные типы учебных занятий:**

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений;
- урок коррекции знаний;
- урок закрепления изученного материала;
- комбинированный урок.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

**Формы контроля:** промежуточный и итоговый. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, зачетов, контрольных работ и математических диктантов. Итоговая аттестация проводится в виде годовой контрольной работы за курс алгебры 7 класса.

### Содержание учебного предмета с указанием основных видов учебной деятельности

№	Название главы (раздела)	Количество часов	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
1.	<b>Повторение</b>	4	<p>Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.</p> <p>Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий</p> <p>Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Решение текстовых задач арифметическими способами. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.</p>	<p><b>Преобразовывать</b> обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. <b>Выполнять</b> вычисления с обыкновенными дробями. <b>Читать и записывать</b> десятичные дроби. <b>Представлять</b> обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; <b>находить</b> десятичные приближения обыкновенных дробей. <b>Сравнивать и упорядочивать</b> десятичные дроби. <b>Выполнять</b> вычисления с десятичными дробями. <b>Использовать</b> эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. <b>Выполнять</b> прикидку и оценку в ходе вычислений. <b>Объяснять</b>, что такое процент. <b>Представлять</b> проценты в виде дробей и дроби в виде процентов. <b>Характеризовать</b> множество целых чисел, множество рациональных чисел. <b>Решать</b> задачи на проценты и дроби. <b>Составлять и решать</b> уравнения по условиям задач.</p>
2.	<b>Выражения, тождества, уравнения</b>	21	<p>Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовые выражения. Значения переменных. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Сравнение значений выражений. Строгий и нестрогий знак неравенства. Свойства действий над числами (переместительное, сочетательное, распределительное), правила раскрытия скобок. Тожественные преобразования выражений. Тождество. Доказательство тождеств.</p>	<p><b>Выполнять</b> элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; <b>составлять</b> буквенные выражения по условиям, заданным словесно, с помощью рисунка или чертежа; <b>преобразовывать</b> алгебраические суммы и произведения (<b>выполнять</b> приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). <b>Вычислять</b> числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении. <b>Проводить</b> доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений. <b>Распознавать</b> линейные уравнения. <b>Решать</b></p>

			<p>Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Решение уравнений, свойства равносильного перехода при решении уравнений. Алгоритм решения задач алгебраическим способом. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач алгебраическим способом.</p> <p>Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Упорядоченный ряд данных, мода ряда.</p> <p>Зависимости между величинами. Представление зависимостей между величинами в виде формул. Вычисления по формулам.</p>	<p>линейные уравнения. <b>Решать</b> текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; <b>решать</b> составленное уравнение; <b>интерпретировать</b> результат.</p> <p><b>Извлекать</b> информацию из таблиц, выполнять вычисления по табличным данным. программ.</p> <p><b>Приводить</b> примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу), <b>находить</b> средние значения, размах числовых наборов.</p>
3.	<b>Функции</b>	11	<p>Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. Независимая переменная аргумент, зависимая переменная значение функции. Вычисление значений функции по формуле. Абсцисса и ордината координаты графика функции. График функции. Алгоритм построения графика функции. Функции, описывающие прямую пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Примеры прямо пропорциональных зависимостей. Линейная функция, ее график и свойства. Угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Решение задач на пропорциональную зависимость.</p>	<p><b>Составлять</b> формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. <b>Распознавать</b> прямую пропорциональную зависимость. <b>Решать</b> текстовые задачи на прямую пропорциональную зависимость (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни)</p> <p><b>Вычислять</b> значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); <b>составлять</b> таблицы значений функций.</p> <p><b>Строить</b> по точкам графики функций. <b>Описывать</b> свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p><b>Моделировать</b> реальные зависимости с помощью формул и графиков. <b>Интерпретировать</b> графики реальных зависимостей.</p> <p><b>Использовать</b> функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. <b>Строить</b> речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p><b>Распознавать</b> виды изучаемых функций. <b>Показывать</b></p>

				<p>схематически положение на координатной плоскости графиков функций (например, <math>y = kx + B</math> в зависимости от знаков коэффициентов <math>k</math> и <math>B</math>).</p> <p><b>Строить</b> графики изучаемых функций; <b>описывать</b> их свойства.</p> <p><b>Строить</b> более сложные графики на основе графиков изученных функций, например функций, заданных разными формулами на разных промежутках области определения</p>
4.	<b>Степень с натуральным показателем</b>	11	<p>Степень с натуральным показателем и ее свойства. Основание степени, показатель степени. Возведение в степень. Умножение и деление степеней, степень с нулевым показателем, возведение в степень произведения и степени.</p> <p>Одночлены Стандартный вид одночлена. Степень одночлена. Умножение одночленов, возведение одночлена в степень.</p> <p>Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики простейших нелинейных уравнений (парабола)</p>	<p><b>Формулировать, записывать</b> в символической форме и <b>обосновывать</b> свойства степени с натуральным показателем; <b>применять</b> свойства степени для преобразования выражений и вычислений.</p> <p><b>Применять</b> различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p> <p><b>Строить и читать</b> графики функций <math>y=x^2</math>, <math>y=x^3</math></p> <p><b>Решать</b> задачи (в том числе задачи практической направленности) на выполнение действий со степенями с натуральным показателем. <b>Решать</b> задачи на делимость.</p>
5.	<b>Многочлены</b>	17	<p>Многочлены. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Стандартный вид многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Правила раскрытия скобок. Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка.</p>	<p><b>Формулировать</b> понятие многочлена стандартного вида, степени многочлена</p> <p><b>Овладеть</b> алгоритмами действий с многочленами - сложение, вычитание и умножение</p> <p><b>Понимать</b>, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена</p> <p><b>Выполнять</b> преобразование целых выражений на основе алгоритмов действий над многочленами</p> <p><b>Знать</b> методы разложения многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки и способ группировки) и <b>применять</b> их для разложения многочлена на множители</p> <p><b>Продолжить формировать</b> умение решать уравнения и задачи методом составления уравнений</p> <p><b>Выполнять</b> несложные задания на доказательство тождеств</p>

				<b>Применять</b> различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.
6.	<b>Формулы сокращенного умножения</b>	18	<p>Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Доказательство формул сокращенного умножения. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители: применение формул сокращенного умножения. Различные способы разложения на множители.</p>	<p><b>Знать</b> формулы сокращенного умножения и соответствующие словесные формулировки. <b>Доказывать</b> формулы сокращенного умножения.</p> <p><b>Уметь применять</b> формулы сокращенного умножения как «слева направо», так и «справа налево»</p> <p><b>Использовать</b> формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и при разложении многочленов на множители</p>
7.	<b>Системы линейных уравнений</b>	14	<p>Уравнение с двумя переменными. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Решение уравнения с двумя переменными. Решение уравнений, свойства равносильного перехода при решении уравнений.</p> <p>Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений с двумя переменными. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Алгоритмы решения системы уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Алгоритм решения задач при помощи систем уравнений.</p>	<p><b>Определять</b>, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; <b>приводить</b> примеры решений уравнений с двумя переменными. <b>Решать</b> задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными, <b>находить</b> целые решения путем перебора. <b>Решать</b> линейные уравнения с двумя переменными. <b>Решать</b> системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. <b>Решать</b> системы уравнений с несколькими переменными.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; <b>решать</b> составленную систему уравнений; <b>интерпретировать</b> результат.</p> <p><b>Исследовать</b> системы уравнений с двумя переменными, содержащие буквенные коэффициенты.</p> <p><b>Строить</b> графики уравнений с двумя переменными.</p> <p><b>Конструировать</b> эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.</p> <p><b>Использовать</b> функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.</p> <p><b>Изображать</b> на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами. <b>Описывать</b> алгебраически области координатной плоскости.</p>

8.	<b>Итоговое повторение.</b>	6	<p>Функции. График функции. Построение графиков функций и чтение графиков функций. Одночлены. Многочлены. Арифметические действия с одночленами и многочленами.</p> <p>Преобразование целого выражения в многочлен. Различные способы разложения на множители. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Решение текстовых задач алгебраическим способом.</p>	<p><b>Знать</b> материал, изученный в курсе математики за 7 класс</p> <p><b>Уметь</b> применять полученные знания на практике.</p> <p><b>Уметь</b> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>
	<b>Итого</b>	102		

#### Учебно-тематическое планирование.

№ раздела / темы	Раздел/ тема	Количество часов	Контрольные работы	Практическая часть	
				Лабораторные работы	Практические работы
1.	Повторение.	4	1		
2.	Выражения, тождества, уравнения.	21	2		
3.	Функции.	11	1		
4.	Степень с натуральным показателем.	11	1		
5.	Многочлены.	17	2		
6.	Формулы сокращенного умножения	18	2		
7.	Системы линейных уравнений.	14	1		
8.	Итоговое повторение	6	1		
	Итого	102	11		

### Календарно тематическое планирование

№ урока	Дата проведения урока		Тема учебного занятия	Формы организации образовательного процесса	Домашнее задание
	По плану	По факту			
<b>Повторение 4 часа</b>					
1.	1 неделя сентября		Действия с десятичными дробями	Фронтальная, групповая, индивидуальная	стр.240-241
2.	1 неделя сентября		Действия с рациональными числами.	Фронтальная, парная, индивидуальная	стр.242-243, №1, 4, 6 оставшиеся буквы, 16
3.	1 неделя сентября		Пропорции. Решение уравнений.	Фронтальная, парная, индивидуальная	стр.243-244, №237, 240,241 оставшиеся буквы, 15
4.	2 неделя сентября		<i><b>Входная контрольная работа</b></i>	индивидуальная	
<b>Глава 1. Выражения. Тождества. Уравнения. 21 ч</b>					
5.	2 неделя сентября		Числовые выражения	Фронтальная, индивидуальная	п.1 №3, 5в,е,и, 10, 13
6.	2 неделя сентября		Выражения с переменными	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.2 №21,24а,б, 25,30
7.	3 неделя сентября		Выражения с переменными	Фронтальная, индивидуальная	п.2 №28, 42, 44, 46
8.	3 неделя сентября		Сравнение значений выражений	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.3 №48, 53, 58, 214
9.	3 неделя сентября		Свойства действий над числами	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.4 № 72, 73, 78, 80
10.	4 неделя сентября		Тождества. Тождественные преобразования выражений	Фронтальная, индивидуальная	п.5 №90, 93, 97, 102б,в

11.	4 неделя сентября		Тождества. Тождественные преобразования выражений	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.5 №79, 102а,г, 107б, 231
12.	<b>4 неделя сентября</b>		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Преобразование выражений»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.16, 25</b>
13.	1 неделя октября		Анализ контрольной работы. Решение задач	Фронтальная, индивидуальная	§1-2, №207, 213в,г, 223, 230
14.	1 неделя октября		Уравнение и его корни	Фронтальная, индивидуальная	п.6 № 113, 118, 122, 125
15.	1 неделя октября		Линейное уравнение с одной переменной	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.7 №129з,к,м, 130а-г, 132а,г, 142
16.	2 неделя октября		Линейное уравнение с одной переменной	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.7 №132б,в, 133а,в, 137, 244
17.	2 неделя октября		Решение задач с помощью уравнений	Фронтальная, индивидуальная	п.8 №148, 150, 153, 156
18.	2 неделя октября		Решение задач с помощью уравнений	Фронтальная, индивидуальная	п.8 №145, 151, 158, 165
19.	3 неделя октября		Решение задач с помощью уравнений	Фронтальная, индивидуальная	п.8 №159-161, 163
20.	3 неделя октября		Среднее арифметическое, размах, мода.	Фронтальная, индивидуальная	п.9 №169, 172, 174, 175
21.	3 неделя октября		Среднее арифметическое, размах, мода.	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.9 №177, 179, 182, 183
22.	4 неделя октября		Медиана как статистическая характеристика	Фронтальная, индивидуальная	п.10 №187, 191, 193, 195
23.	4 неделя октября		Медиана как статистическая характеристика	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.10 №189, 190, 194, 248
24.	4 неделя октября		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения с одной переменной»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.35, 46</b>
25.	1 неделя ноября		Анализ контрольной работы. Формулы (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»)	Фронтальная, индивидуальная	§3-4, п.11 №198, 200, 202, 204
<b>Глава 2. Функции 11 ч</b>					
26.	1 неделя ноября		Понятие функции	Фронтальная, индивидуальная	п.12 №259, 262, 264, 265

27.	1 неделя ноября		Вычисление значений функции по формуле	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.13 №268, 277, 279, 281
28.	2 неделя ноября		Вычисление значений функции по формуле	Фронтальная, индивидуальная	п.13 №270, 274, 275, 282
29.	2 неделя ноября		График функции	Фронтальная, индивидуальная	п.14 №286, 289, 292, 294а,б
30.	2 неделя ноября		График функции	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.14 №287, 291, 294в,г, 351
31.	3 неделя ноября		Прямая пропорциональность и ее график	Фронтальная, индивидуальная	п.15 № 300а,в,д, 302, 304, 307
32.	3 неделя ноября		Прямая пропорциональность и ее график	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.15 №308, 309, 312, 367
33.	3 неделя ноября		Линейная функция и ее график	Фронтальная, индивидуальная	п.16 №318, 319б,ж, 326, 359
34.	4 неделя ноября		Линейная функция и ее график	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.16 №320,327, 332, 336
35.	4 неделя ноября		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Линейная функция»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.69, 83</b>
36.	4 неделя ноября		Анализ контрольной работы. Задание функции несколькими формулами ( <i>Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»</i> )	Фронтальная, индивидуальная	§5-6, п.17 №341а, 342б, 344, 346
<b>Глава 3. Степень с натуральным показателем 11 ч</b>					
37.	1 неделя декабря		Определение степени с натуральным показателем	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.18 № 377, 382, 387, 391а
38.	1 неделя декабря		Умножение и деление степеней	Фронтальная, индивидуальная	п.19 №406, 409, 411, 415, 422
39.	1 неделя декабря		Возведение в степень произведения и степени	Фронтальная, индивидуальная	п.20 №426, 429, 433, 439
40.	2 неделя декабря		Возведение в степень произведения и степени	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.20 №441, 443, 449,453
41.	2 неделя декабря		Одночлен и его стандартный вид	Фронтальная, индивидуальная	п.21 № 457, 460, 462, 454
42.	2 неделя декабря		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Фронтальная, индивидуальная	п.22 №466,469, 474, 477

43.	3 неделя декабря		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.22 №472, 475, 478, 483
44.	3 неделя декабря		Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.23 №486, 491, 494б, 497
45.	3 неделя декабря		Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	Фронтальная, индивидуальная	п.23 №489, 492, 496а, 499
46.	4 неделя декабря		<b>Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.108, 118</b>
47.	4 неделя декабря		Анализ контрольной работы. О простых и составных числах (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»)	Фронтальная, индивидуальная	§7-8, п.24 №504б, 505б, 508, 513
<b>Глава 4. Многочлены 17 ч</b>					
48.	4 неделя декабря		Многочлен и его стандартный вид	Фронтальная, индивидуальная	п.25 №569, 571, 572, 583
49.	2 неделя января		Сложение и вычитание многочленов	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.26 №586, 588, 589, 592
50.	2 неделя января		Сложение и вычитание многочленов	Фронтальная, индивидуальная	п.26 №596, 598, 603, 605а,б,д,е
51.	2 неделя января		Умножение одночлена на многочлен	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.27 № 617, 619, 623, 624
52.	3 неделя января		Умножение одночлена на многочлен	Фронтальная, индивидуальная	п.27 №628, 632, 634, 642
53.	3 неделя января		Умножение одночлена на многочлен	Фронтальная, индивидуальная	п.27 №631,635, 636, 643
54.	3 неделя января		Вынесение общего множителя за скобки	Фронтальная, индивидуальная	п.28 №656, 658, 660, 662
55.	4 неделя января		Вынесение общего множителя за скобки	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.28 №667, 669, 670, 754а,б,д
56.	4 неделя января		<b>Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.134, 145</b>
57.	4 неделя января		Анализ контрольной работы. Решение задач	Фронтальная, индивидуальная	§9-10 №741, 743, 745в,г, 762
58.	1 неделя февраля		Умножение многочлена на многочлен	Фронтальная, индивидуальная	п.29 № 678, 681, 684, 706

59.	1 неделя февраля		Умножение многочлена на многочлен	Фронтальная, индивидуальная	п.29 №679, 687, 695, 705
60.	1 неделя февраля		Умножение многочлена на многочлен	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.29 №691, 698, 701, 703
61.	2 неделя февраля		Разложение многочлена на множители способом группировки	Фронтальная, индивидуальная	п.30 №710, 712, 714, 715
62.	2 неделя февраля		Разложение многочлена на множители способом группировки	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.30 №717, 720, 786, 793
63.	2 неделя февраля		<b>Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.152, квадраты и кубы чисел</b>
64.	3 неделя февраля		Анализ контрольной работы. Деление с остатком. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»)	Фронтальная, индивидуальная	§11, п.31 №725, 730,733, 781
<b>Глава 5. Формулы сокращенного умножения 18 ч</b>					
65.	3 неделя февраля		Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.32 №800, 804, 806, 832
66.	3 неделя февраля		Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	Фронтальная, индивидуальная	п.32 №809, 812, 816, 820
67.	4 неделя февраля		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Фронтальная, индивидуальная	п.33 №834, 836, 838, 852
68.	4 неделя февраля		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Фронтальная, индивидуальная	п.33 №839, 840б,в, 843, 845
69.	4 неделя февраля		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.33 №846, 847, 851, 968
70.	1 неделя марта		Умножение разности двух выражений на их сумму	Фронтальная, индивидуальная	п.34 №855, 857, 861, 863
71.	1 неделя марта		Умножение разности двух выражений на их сумму	Фронтальная, индивидуальная	п.34 №865, 869а,б,ж,з, 873а,б,ж,з, 876
72.	1 неделя марта		Разложение разности квадратов на множители	Фронтальная, индивидуальная	п.35 №881б,г,е, 884, 886, 888

73.	2 неделя марта		Разложение разности квадратов на множители	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.35 №891, 893, 895, 897
74.	2 неделя марта		Разложение на множители суммы и разности кубов	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.36 №906, 908, 911, 914
75.	2 неделя марта		<b>Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.172, 182</b>
76.	3 неделя марта		Анализ контрольной работы. Решение задач	Фронтальная, индивидуальная	§12-13 №917, 971, 981, 986
77.	3 неделя марта		Преобразование целого выражения в многочлен	Фронтальная, индивидуальная	п.37 №921-923, 931
78.	3 неделя марта		Преобразование целого выражения в многочлен	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.37 №926, 928, 930, 932
79.	4 неделя марта		Применение различных способов для разложения на множители	Фронтальная, индивидуальная	п.38 №936, 938, 939, 942
80.	4 неделя марта		Применение различных способов для разложения на множители	Фронтальная, групповая, индивидуальная	п.38 №945, 947, 950, 954
81.	4 неделя марта		<b>Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.190, №1024</b>
82.			Анализ контрольной работы. Возведение двучлена в степень (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»)	Фронтальная, парная, индивидуальная	§14, п.39 №959, 961, 963, 1017
<b>Глава 6. Системы линейных уравнений 14 ч</b>					
83.	2 неделя апреля		Линейное уравнение с двумя переменными	Фронтальная, индивидуальная	п.40 №1028, 1031, 1033, 1038
84.	2 неделя апреля		График линейного уравнения с двумя переменными	Фронтальная, индивидуальная	п.41 №1043, 1044. 1046, 1052
85.	3 неделя апреля		График линейного уравнения с двумя переменными	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.41 №1049, 1054, 1055, 1067
86.	3 неделя апреля		Системы линейных уравнений с двумя переменными	Фронтальная, индивидуальная	п.42 №1057, 1060а,б, 1062а,в,д, 1066
87.	3 неделя апреля		Системы линейных уравнений с двумя переменными	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.42 №1061, 1062б,г,е, 1065, 1080
88.	4 неделя апреля		Способ подстановки	Фронтальная, индивидуальная	п.43 № 1068, 1070, 1072, 1074

89.	4 неделя апреля		Способ подстановки	Фронтальная, индивидуальная	п.43 №1076, 1077в,г, 1079, 1168а,б
90.	4 неделя апреля		Способ сложения	Фронтальная, индивидуальная	п.44 №1082, 1084а-в, 1088, 1092
91.	1 неделя мая		Способ сложения	Фронтальная, индивидуальная	п.44 №1089, 1094а-в, 1095а,б, 1097
92.	1 неделя мая		Решение задач с помощью систем уравнения	Фронтальная, индивидуальная	п.45 №1099,1101, 1103, 1125
93.	1 неделя мая		Решение задач с помощью систем уравнения	Фронтальная, индивидуальная	п.45 №1108, 1112, 1118, 1124
94.	2 неделя мая		Решение задач с помощью систем уравнения	Фронтальная, парная, индивидуальная	п.45 №1107,1171, 1172в,г, 1173б
95.	2 неделя мая		<b>Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений»</b>	индивидуальная	<b>Контрольные вопросы с.211, 223</b>
96.	2 неделя мая		Анализ контрольной работы. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»)	Фронтальная, индивидуальная	§15-16, п.46 №1130, 1132, 1134, 1136
<b>Повторение 6 ч</b>					
97.	3 неделя мая		Функции	Фронтальная, парная, индивидуальная	§5-6 №360, 367, 372а,в, 566
98.	3 неделя мая		Одночлены. Многочлены	Фронтальная, групповая, индивидуальная	§7-11 №560, 751, 753, 765
99.	3 неделя мая		Формулы сокращенного умножения	Фронтальная, парная, индивидуальная	§12-14 №980, 982, 989, 1098
100.	4 неделя мая		Системы линейных уравнений	Фронтальная, групповая, индивидуальная	§15-16 №1168в-е. 1170, 1175, 1180
101.	4 неделя мая		<b>Контрольная работа № 10 (итоговая)</b>	индивидуальная	<b>Не задано</b>
102.	4 неделя мая		Анализ контрольной работы. Решение задач	Фронтальная, групповая, индивидуальная	

## Ресурсное обеспечение

### Литература для учителя

1. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2011 г.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2008-2009.
3. Рурукин А. Н. Поурочные разработки по алгебре: класс. – М.: ВАКО, 2007. – 416 с. – (В помощь школьному учителю)
4. Ерина Т. М. Поурочное планирование по алгебре: 7 класс: к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворовой «Алгебра: 7 класс» / Т. М. Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 302, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
8. Звавич Л. И. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2009. – 159 с.: ил.
5. Алтынов П. И. Тесты по алгебре: к учебнику под ред. С. А. Теляковского «Алгебра. 7 класс» - М.: ЭКЗАМЕН, 2008. – 94, [2] с

### Литература для учащихся

1. Звавич Л. И. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2009. – 159 с.: ил.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2009.

### Электронные образовательные ресурсы.

- [www.edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
- [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
- [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - [досье школьного учителя математики](#) Документация, рабочие материалы для учителя математики
- [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "[Сеть творческих учителей](#)"
- [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"
- <http://www.fipi.ru/>
- Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
- сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>

Работа с материалами системы «Стат Град»

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. *Класс:* 30 посадочных мест;
2. *Оснащение РМ учителя:* компьютер, проектор
3. *Оснащение учебного класса:*
  - стационарная ИА доска
  - мультимедийный проектор;
  - медиатека (в разработке);
  - чертежные инструменты;
  - набор стереометрических тел (мобильный).

**Приложение**  
**Диагностические работы по предмету**

<b>Входная контрольная работа Вариант 1</b>	<b>Входная контрольная работа Вариант 1</b>
<u>Часть А</u>	<u>Часть А</u>
A1. Разложение числа 84 на простые множители имеет вид: а) $4 \cdot 3 \cdot 7$ ; б) $2 \cdot 3 \cdot 7$ ; в) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$ з) $3 \cdot 28$	A1. Разложение числа 350 на простые множители имеет вид: а) $2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$ ; б) $35 \cdot 10$ ; в) $2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7$ з) $70 \cdot 5$
A2. Представьте число $2\frac{7}{8}$ в виде десятичной дроби. а) 2,7; б) 2,875; в) 2,78 з) 0,875.	A2. Представьте в виде несократимой обыкновенной дроби 0,028. а) $\frac{28}{100}$ ; б) $\frac{7}{250}$ ; в) $\frac{28}{1000}$ ; з) $\frac{7}{25}$ .
A3. Чему равна сумма чисел $\frac{7}{15}$ и $\frac{3}{20}$ ? (ответ дайте в виде несократимой дроби) а) $\frac{185}{300}$ ; б) $\frac{2}{7}$ ; в) $\frac{37}{60}$ з) $\frac{19}{60}$ .	A3. Чему равна разность чисел $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{20}$ ? (ответ дайте в виде несократимой дроби) а) $\frac{41}{60}$ ; б) $\frac{82}{120}$ ; в) $\frac{1}{7}$ з) $\frac{59}{60}$ .
A4. Решите уравнение: $3,8x - 5,6 = 6,6x - 8,4$ . а) 1; б) -1; в) 5; з) -5.	A4. Решите уравнение: $7,2x + 5,4 = -3,6x - 5,4$ . а) 1; б) -1; в) 3; з) -3.
A5. Вычислите: $19 - (-37)$ . а) 18; б) -18; в) -56; з) 56.	A5. Вычислите: $-24 - 35$ . а) -59; б) 59; в) 11; з) -11.
A6. Найдите произведение: 0,8 и -0,3. а) 0,24; б) 2,4; в) -2,4; з) -0,24.	A6. Найдите частное: -0,8 и -0,5. а) 0,16; б) 1,6; в) -1,6; з) -0,16.
A7. Округлите до десятых 0,2498: а) 0,3; б) 0,25; в) 0,2; з) 0,24.	A7. Округлите до сотых 2,3349: а) 2,33; б) 2,3; в) 2,34; з) 2,335.
A8. Найдите неизвестный член пропорции $0,75 : 1,5 = 5 : x$ . а) 1; б) 0,1; в) 2,5; з) 10.	A8. Найдите неизвестный член пропорции $6 : x = 3,6 : 0,12$ . а) 2; б) 10; в) 0,2; з) 180.
A9. Расположите числа в порядке возрастания: 0; 0,1399; 0,141. а) $-4\frac{3}{7}$ ; б) $-4\frac{3}{7}$ ; в) $-4\frac{3}{7}$	A9. Расположите числа в порядке возрастания: 0,1; 0; 0,099. а) 0; б) $-1\frac{2}{7}$ ; в) $-1\frac{2}{7}$
0,141; 0.	0,1; 0,099.
0; 0,1399; 0,141.	0; 0,1; 0,099.

<p>в) <math>0,141</math>; <math>0,1399</math>; <math>0</math>; <math>-4\frac{3}{7}</math>.</p> <p>з) <math>0,1399</math>; <math>0,141</math>; <math>0</math>; <math>-4\frac{3}{7}</math>.</p> <p>A10. Найдите разность чисел <math>5\frac{5}{12}</math> и <math>3\frac{7}{10}</math>.</p> <p>а) <math>2\frac{43}{60}</math>; б) <math>2\frac{7}{60}</math>; в) <math>1\frac{43}{60}</math>; з) <math>1\frac{18}{60}</math>.</p> <p><u>Часть В</u></p> <p>B1. Найдите значение выражения: <math>-8xy + 4y - 4x - 3y + 2x + 8xy</math> при <math>x = -4,4</math>, <math>y = 10,3</math>.</p> <p>B2. А, В, С, D – вершины прямоугольника.</p> <p>а) постройте точки А(-5; 0); В(3; 0); С(3; -2).</p> <p>б) постройте точку D и найдите ее координаты;</p> <p>в) постройте К – точку пересечения отрезков АС и ВD и найдите ее координаты.</p>	<p>в) <math>-1\frac{2}{7}</math>; <math>0</math>; <math>0,099</math>; <math>0,1</math>.</p> <p>з) <math>0,1</math>; <math>0,099</math>; <math>0</math>; <math>-1\frac{2}{7}</math>.</p> <p>A10. Найдите разность чисел <math>4\frac{5}{14}</math> и <math>1\frac{8}{21}</math>.</p> <p>а) <math>3\frac{1}{42}</math>; б) <math>2\frac{41}{42}</math>; в) <math>3\frac{1}{42}</math>; з) <math>2\frac{1}{42}</math>.</p> <p><u>Часть В</u></p> <p>B1. Найдите значение выражения: <math>-3b - 3c + 3bc + 2b + 4c - 3bc</math> при <math>b = 2,6</math>, <math>c = -3,7</math>.</p> <p>B2. А, В, С, D – вершины прямоугольника.</p> <p>а) постройте точки А(-1; 1); В(5; 1); С(5; -3).</p> <p>б) постройте точку D и найдите ее координаты;</p> <p>в) постройте К – точку пересечения отрезков АС и ВD и найдите ее координаты.</p>
<p><b>Контрольная работа №1 по теме «Преобразование выражений»</b> <b>Вариант 1</b></p> <p>1. Найдите значение выражения <math>6x - 8y</math>, при <math>x = 2/3</math>, <math>y = 5/8</math>.</p> <p>2. Сравните значения выражений <math>-0,8x - 1</math> и <math>0,8x - 1</math> при <math>x = 6</math>.</p> <p>3. Упростите выражение: а) <math>2x - 3y - 11x + 8y</math>; б) <math>5(2a + 1) - 3</math>; в) <math>14x - (x - 1) + (2x + 6)</math>.</p> <p>4. Упростите выражение и найдите его значение: <math>-4(2,5a - 1,5) + 5,5a - 8</math>, при <math>a = -2/9</math>.</p> <p>5. Из двух городов, расстояние между которыми <math>s</math> км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через <math>t</math> ч. Скорость легкового автомобиля <math>v</math> км/ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, если <math>s = 200</math>, <math>t = 2</math>, <math>v = 60</math>.</p> <p>6. Раскройте скобки: <math>3x - (5x - (3x - 1))</math>.</p>	<p><b>Контрольная работа №1 по теме «Преобразование выражений»</b> <b>Вариант 2</b></p> <p>1. Найдите значение выражения <math>16a + 2y</math>, при <math>a = 1/8</math>, <math>y = -1/6</math>.</p> <p>2. Сравните значения выражений <math>2 + 0,3a</math> и <math>2 - 0,3a</math>, при <math>a = -9</math>.</p> <p>3. Упростите выражение: а) <math>5a + 7b - 2a - 8b</math>; б) <math>3(4x + 2) - 5</math>; в) <math>20b - (b - 3) + (3b - 10)</math>.</p> <p>4. Упростите выражение и найдите его значение: <math>-6(0,5x - 1,5) - 4,5x - 8</math>, при <math>x = 2/3</math>.</p> <p>5. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали автомобиль и мотоцикл и встретились через <math>t</math> ч. Найдите расстояние между городами, если скорость автомобиля <math>v_1</math> км/ч, а скорость мотоцикла <math>v_2</math> км/ч. Ответьте на вопрос задачи, если: <math>t = 3</math>, <math>v_1 = 80</math>, <math>v_2 = 60</math>.</p> <p>6. Раскройте скобки: <math>2p - (3p - (2p - c))</math>.</p>
<p><b>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной»</b> <b>Вариант 1</b></p>	<p><b>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной»</b> <b>Вариант 2</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3. Упростите выражение: а) <math>-2ab^3 \cdot 3a^2 \cdot b^4</math>; б) <math>(-2a^5b^2)^3</math>.</li> <li>• 4. Постройте график функции <math>y = x^2</math>. С помощью графика определите значение <math>y</math> при <math>x = 1,5</math>; <math>x = -1,5</math>.</li> </ul> <p>5. Вычислите: <math>\frac{25^2 \times 5^5}{5^7}</math>.</p> <p>6. Упростите выражение: а) <math>2 \frac{2}{3} x^2 y^8 \left(-1 \frac{1}{2} xy^3\right)^4</math>; б) <math>x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x</math>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4. Постройте график функции <math>y = x^2</math>. С помощью графика функции определите, при каких значениях <math>x</math> значение <math>y</math> равно 4.</li> </ul> <p>5. Вычислите: <math>\frac{3^6 \times 27}{81^2}</math>.</p> <p>6. Упростите выражение: а) <math>3 \frac{3}{7} x^5 y^6 \left(-2 \frac{1}{3} x^5 y\right)^2</math>; б) <math>(a^{n+1})^2 : a^{2n}</math>.</p>
<p><b>Контрольная работа №5 по теме «Сумма, разность многочленов»</b> <b>Вариант 1</b></p>	<p><b>Контрольная работа №5 по теме «Сумма, разность многочленов»</b> <b>Вариант 2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Выполните действия: а) <math>(3a - 4ax + 2) - (11a - 14ax)</math>; б) <math>3y^2 (y^3 + 1)</math>.</li> <li>• 2. Вынесите общий множитель за скобки: а) <math>10ab - 15b^2</math>; б) <math>18a^3 + 6a^2</math>.</li> <li>• 3. Решите уравнение <math>9x - 6(x - 1) = 5(x + 2)</math>.</li> <li>• 4. Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км/ч меньше.</li> </ul> <p>5. Решите уравнение <math>\frac{3x-1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5-x}{9}</math>.</p> <p>6. Упростите выражение <math>2a(a+b-c) - 2b(a-b-c) + 2c(a-b+c)</math>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Выполните действия: а) <math>(2a^2 - 3a + 1) - (7a^2 - 5a)</math>; б) <math>3x(4x^2 - x)</math>.</li> <li>• 2. Вынесите общий множитель за скобки: а) <math>2xy - 3xy^2</math>; б) <math>8b^4 + 2b^3</math>.</li> <li>• 3. Решите уравнение <math>7 - 4(3x - 1) = 5(1 - 2x)</math>.</li> <li>• 4. В трех шестых классах 91 ученик. В 6 «А» на 2 ученика меньше, чем в 6 «Б», а в 6 «В» на 3 ученика больше, чем в 6 «Б». Сколько учащихся в каждом классе?</li> </ul> <p>5. Решите уравнение <math>\frac{x-1}{5} = \frac{5-x}{2} + \frac{3x}{4}</math>.</p> <p>6. Упростите выражение <math>3x(x+y+c) - 3y(x-y-c) - 3c(x+y-c)</math>.</p>
<p><b>Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»</b> <b>Вариант 1</b></p>	<p><b>Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»</b> <b>Вариант 2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Выполните умножение: а) <math>(c + 2)(c - 3)</math>; б) <math>(2a - 1)(3a + 4)</math>; в) <math>(5x - 2y)(4x - y)</math>; г) <math>(a - 2)(a^2 - 3a + 6)</math>.</li> <li>• 2. Разложите на множители: а) <math>a(a + 3) - 2(a + 3)</math>; б) <math>ax - ay + 5x - 5y</math>.</li> <li>3. Упростите выражение <math>-0,1x(2x^2 + 6)(5 - 4x^2)</math>.</li> <li>4. Представьте многочлен в виде произведения: а) <math>x^2 - xy - 4x + 4y</math>; б) <math>ab - ac - bx + cx + c - 6</math>.</li> <li>5. Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полосу шириной 2 см,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Выполните умножение: А) <math>(a - 5)(a - 3)</math>; б) <math>(5x + 4)(2x - 1)</math>; в) <math>(3p + 2c)(2p + 4c)</math>; г) <math>(6 - 2)(b^2 + 2b - 3)</math>.</li> <li>• 2. Разложите на множители: а) <math>x(x - y) + a(x - y)</math>; б) <math>2a - 2b + ca - cb</math>.</li> <li>3. Упростите выражение <math>0,5x(4x^2 - 1)(5x^2 + 2)</math>.</li> <li>4. Представьте многочлен в виде произведения: а) <math>2a - ac - 2c + c^2</math>; б) <math>bx + by - x - y - ax - ay</math>.</li> <li>5. Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6 м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5 м.</li> </ul>

<p>а с другой, соседней, - 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на <math>51 \text{ см}^2</math> меньше площади прямоугольника.</p>	<p>Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки <math>15 \text{ м}^2</math></p>
<p><b>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения» Вариант 1</b></p>	<p><b>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения» Вариант 2</b></p>
<p>• 1. Преобразуйте в многочлен:  а) <math>(y - 4)^2</math>;                      б) <math>(7x + a)^2</math>;  в) <math>(5c - 1)(5c + 1)</math>;                      г) <math>(3a + 2b)(3a - 2b)</math>.  • 2. Упростите выражение <math>(a - 9)^2 - (81 + 2a)</math>.  • 3. Разложите на множители: а) <math>x^2 - 49</math>;                      б) <math>25x^2 - 10xy + y^2</math>.  4. Решите уравнение <math>(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4</math>.  5. Выполните действия:  а) <math>(y^2 - 2a)(2a + y^2)</math>;                      б) <math>(3x^2 + x)^2</math>;                      в) <math>(2 + m)^2(2 - m)^2</math>.  6. Разложите на множители:  а) <math>4x^2y^2 - 9a^4</math>;                      б) <math>25a^2 - (a + 3)^2</math>;                      в) <math>27m^3 + n^3</math>.</p>	<p>1. Преобразуйте в многочлен:  а) <math>(3a + 4)^2</math>;                      б) <math>(2x - b)^2</math>;  в) <math>(b + 3)(b - 3)</math>;                      г) <math>(5y - 2x)(5y + 2x)</math>.  • 2. Упростите выражение <math>(c + b)(c - b) - (5c^2 - b^2)</math>.  • 3. Разложите на множители: а) <math>25y^2 - a^2</math> б) <math>c^2 + 4bc + 4b^2</math>.  4. Решите уравнение <math>12 - (4 - x)^2 = x(3 - x)</math>.  5. Выполните действия:  а) <math>(3x + y^2)(3x - y^2)</math>;                      б) <math>(a^3 - 6a)^2</math>;                      в) <math>(a - x)^2(x + a)^2</math>.  6. Разложите на множители:  а) <math>100a^4 - 1/9b^2</math>;                      б) <math>9x^2 - (x - 1)^2</math>;                      в) <math>x^3 + y^6</math>.</p>
<p><b>Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений» Вариант 1</b></p>	<p><b>Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений» Вариант 2</b></p>
<p>• 1. Упростите выражение:  а) <math>(x - 3)(x - 7) - 2x(3x - 5)</math>;  б) <math>4a(a - 2) - (a - 4)^2</math>;  в) <math>2(m + 1)^2 - 4m</math>.  • 2. Разложите на множители:  а) <math>x^3 - 9x</math>;                      б) <math>-5a^2 - 10ab - 5b^2</math>.  3. Упростите выражение <math>(y^2 - 2y)^2 - y^2(y + 3)(y - 3) + 2y(2y^2 + 5)</math>.  4. Разложите на множители:  а) <math>16x^4 - 81</math>;                      б) <math>x^2 - x - y^2 - y</math>.  5. Докажите, что выражение <math>x^2 - 4x + 9</math>, при любых значениях <math>x</math> принимает положительные значения.</p>	<p>• 1. Упростите выражение:  а) <math>2x(x - 3) - 3x(x + 5)</math>;  б) <math>(a + 7)(a - 1) + (a - 3)^2</math>;  в) <math>3(y + 5)^2 - 3y^2</math>.  • 2. Разложите на множители:  а) <math>c^2 - 16c</math>;                      б) <math>3a^2 - 6ab + 3b^2</math>.  3. Упростите выражение <math>(3a - a^2)^2 - a^2(a - 2)(a + 2) + 2a(7 + 3a^2)</math>.  4. Разложите на множители:  а) <math>81a^4 - 1</math>;                      б) <math>y^2 - x^2 - 6x - 9</math>.  5. Докажите, что выражение <math>-a^2 + 4a - 9</math> может принимать лишь отрицательные значения.</p>
<p><b>Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений» Вариант 1</b></p>	<p><b>Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений» Вариант 2</b></p>
<p>• 1. Решите систему уравнений  <math display="block">\begin{cases} 4x + y = 3, \\ 6x - 2y = 1. \end{cases}</math>  • 2. Банк продал предпринимателю г-ну Разину 8 облигаций по 2000 р. и 3000 р. Сколько облигаций каждого номинала купил г-н Разин, если за</p>	<p>• 1. Решите систему уравнений  <math display="block">\begin{cases} 3x - y = 7, \\ 2x + 3y = 1. \end{cases}</math>  • 2. Велосипедист ехал 2 ч по лесной дороге и 1 ч по шоссе, всего он проехал 40 км. Скорость его на шоссе была на 4 км/ч больше, чем</p>

<p>все облигации было заплачено 19000 р.?</p> <p>3. Решите систему уравнений</p> $\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21, \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y). \end{cases}$ <p>4. Прямая <math>y = kx + b</math> проходит через точки <math>A(3; 8)</math> и <math>B(-4; 1)</math>. Напишите уравнение этой прямой.</p> <p>5. Выясните, имеет ли решение система</p> $\begin{cases} 3x - 2y = 7, \\ 6x - 4y = 1. \end{cases}$	<p>скорость на лесной дороге. С какой скоростью велосипедист ехал по шоссе, и с какой по лесной дороге?</p> <p>3. Решите систему уравнений</p> $\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y, \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16. \end{cases}$ <p>4. Прямая <math>y = kx + b</math> проходит через точки <math>A(5; 0)</math> и <math>B(-2; 21)</math>. Напишите уравнение этой прямой.</p> <p>5. Выясните, имеет ли решения система и сколько:</p> $\begin{cases} 5x - y = 11, \\ -10x + 2y = -22. \end{cases}$
<p><b>Итоговая контрольная работа №10 Вариант 1</b></p> <p>1. Упростите выражение: а) <math>3a^2b \cdot (-5a^3b)</math>; б) <math>(2x^2y)^3</math>.</p> <p>• 2. Решите уравнение <math>3x - 5(2x + 1) = 3(3 - 2x)</math>.</p> <p>• 3. Разложите на множители: а) <math>2xy - 6y^2</math>; б) <math>a^3 - 4a</math>.</p> <p>• 4. Периметр треугольника <math>ABC</math> равен 50 см. Сторона <math>AB</math> на 2 см больше стороны <math>BC</math>, а сторона <math>AC</math> в 2 раза больше стороны <math>BC</math>. Найдите стороны треугольника.</p> <p>5. Докажите, что верно равенство <math>(a + c)(a - c) - b(2a - b) - (a - b + c)(a - b - c) = 0</math>.</p> <p>6. На графике функции <math>y = 5x - 8</math> найдите точку, абсцисс которой противоположна ее ординате.</p>	<p><b>Итоговая контрольная работа №10 Вариант 2</b></p> <p>• 1. Упростите выражение: а) <math>-2xy^2 \cdot 3x^3y^5</math>; б) <math>(-4ab^3)^2</math>.</p> <p>• 2. Решите уравнение <math>4(1 - 5x) = 9 - 3(6x - 5)</math>.</p> <p>• 3. Разложите на множители: а) <math>a^2b - ab^2</math>; б) <math>9x - x^3</math>.</p> <p>• 4. Турист прошел 50 км за 3 дня. Во второй день он прошел на 10 км меньше, чем в первый день, и на 5 км больше, чем в третий. Сколько километров проходил турист каждый день?</p> <p>5. Докажите, что при любых значениях переменных верно равенство <math>(x - y)(x + y) - (a - x + y)(a - x - y) - a(2x - a) = 0</math>.</p> <p>6. На графике функции <math>y = 3x + 8</math> найдите точку, абсцисса которой равна ее ординате.</p>