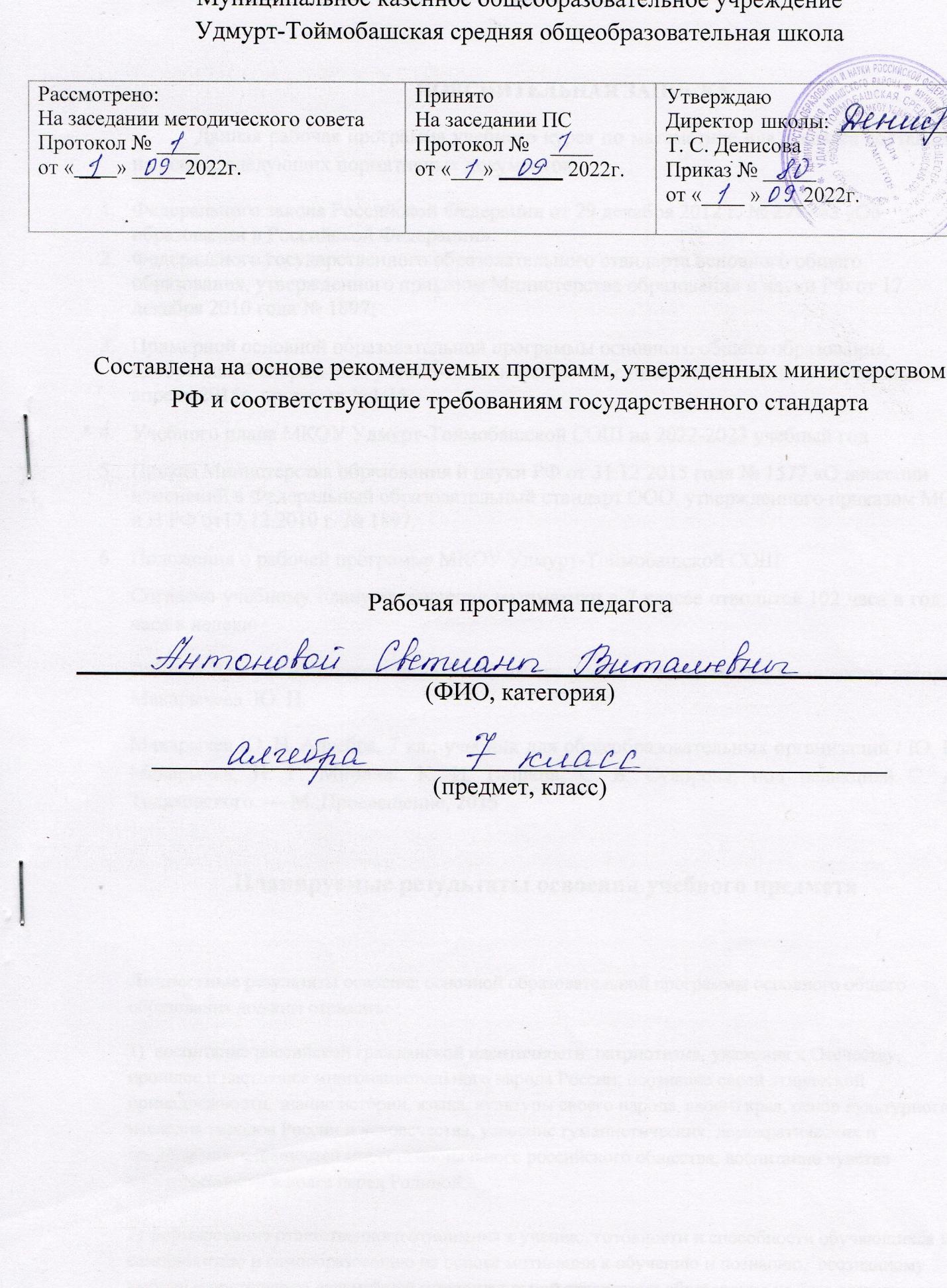
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа учебного курса по математике для 7 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию 8 апреля 2015г. протокол №1/15;
4. Учебного плана МКОУ Удмурт-Тоймобашской СОШ на 2022-2023 учебный год
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 года № 1577 «О внесении изменений в Федеральный образовательный стандарт ООО, утвержденного приказом МО и Н РФ от17.12.2010 г. № 1897.
6. Положения о рабочей программе МКОУ Удмурт-Тоймобашской СОШ

Согласно учебному плану,на изучение математики в 7 классе отводится 102 часа в год: 3 часа в неделю

Рабочая программа опирается на УМК линии учебно-методических комплектов авторов Макарычева Ю. Н.

Макарычев Ю. Н. Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.:Просвещение, 2015

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и  общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической  деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

10. **Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1)  умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути  достижения целей,  в том числе альтернативные,  осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы  действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение  определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,   самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить  логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное  и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;  формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;  владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

**Предметные результаты**

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

-овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

-овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик,

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

Учащийся научится:

* Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
* задавать множества перечислением их элементов;
* приводить примеры и контрпримеры для подтвержнения своих высказываний.
* использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

**Числа**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

**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;

**Уравнения и неравенства**

* 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 (неравенства);

**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;
* строить график линейной функции;
* проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной);

**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**

* Иметь представление о статистических характеристиках
* определять основные статистические характеристики числовых наборов;
* иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

**Текстовые задачи**

* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;**:**
* определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

### Учащийся получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

**Тождественные преобразования**

* Оперировать понятиями степени с натуральным показателем,
* выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
* выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
* выделять квадрат суммы и разности одночленов;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
* выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

**Уравнения и неравенства**

* Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения,
* решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
* решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;
* выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;
* выбирать соответствующие уравнения, или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
* уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

**Функции**

* Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции,
* исследовать функцию по её графику;
* .

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
* использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

**Текстовые задачи**

* Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
* использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
* различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
* знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
* моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
* выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
* уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
* анализировать затруднения при решении задач;
* выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
* исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
* решать разнообразные задачи «на части»,
* решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
* осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
* решать несложные задачи по математической статистике;
* овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
* решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
* решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

**Статистика и теория вероятностей**

* Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки,
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
* составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
* представлять информацию с помощью кругов Эйлера;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
* определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
* оценивать вероятность реальных событий и явлений.

**История математики**

* Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
* понимать роль математики в развитии России.

**Методы математики**

* Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
* выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
* использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
* применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКИ В 7 КЛАССЕ**

**Выражения, тождества, уравнения (22 часа)**

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

**Уравнения**

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

**Линейное уравнение и его корни**

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

**Неравенства**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Использовать знаки >, <, ≥, ≤, читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида ах = b при различных значениях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.

Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, *медиана*, наибольшее и наименьшее значения

Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**Функции (11 часов)**

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства*, чётность/нечётность,* промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

**Линейная функция**

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

**Степень с натуральным показателем (11 часов)**

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен. Действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение).

Вычислять значения выражений вида аn, где а —произвольное число, n — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций у = х2 и у = x3. Решать графически уравнения х2 = kx + b, x3 = kx + b, где k и b — некоторые числа.

**Многочлены (17 часов)**

Действия с многочленами (сложение,вычитание,умножение)

Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Выполнять разложение много членов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.

**Формулы сокращённого умножения (19 часов)**

Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности .Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

**Системы линейных уравнений (16 часов)**

**Системы уравнений**

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.

Системы линейных уравнений с параметром.

**Повторение (3 часа)**

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел, тема. | Кол-во часов | Кол-во контрольных работ |  |
| 1 | Выражения, тождества, уравнения | 22 | 2 |
| 2 | Функции. | 11 | 1 |
| 3 | Степень с натуральным показателем | 11 | 1 |
| 4 | Многочлены | 17 | 2 |
| 5 | Формулы сокращённого умножения | 19 | 2 |
| 6 | Системы линейных уравнений | 16 | 1 |
| 7 | Итоговое повторение. | 6 | 1 |
| 8 | Всего | 102 | 10 |

**Календарно-тематическое планирование по алгебре в 7 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Часы** | **Дата** | **Домашнее**  **задание** |
| **Выражения, тождества, уравнения (22 ч.)** | | |  |  |
|  | Числовые выражения | 1 | 3.09 | п. 1,№3, 12, 16. |
|  | Выражения с переменными | 1 | 5.09 | п. 2, №21,23, 25 |
|  | Выражения с переменными | 1 | 7.09 | п. 2, № 28 (а),32, 39 |
|  | Сравнение значений выражений | 1 | 10.09 | п. 3, № 49, 51, 53 (а), |
|  | Сравнение значений выражений | 1 | 12.09 | п. 3, № 58, 62, 65 |
|  | Свойства действий над числами | 1 | 14.09 | п. 4, № 72, 74,79 (а) |
|  | Свойства действий над числами | 1 | 17.09 | №81, 83 |
|  | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | 19.09 | п. 5, № 86, 91, 93,109 |
|  | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | 21.09 | п. 5, № 96,99,102 (а,б) |
|  | **Контрольная работа №1**  «Выражения. Тождества. Уравнения.» | 1 | 24.09 | Повторить материал п. 1-5 |
|  | Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни | 1 | 26.09 | п. 6, №117,120 (а, г), 123,125 |
|  | Уравнение и его корни | 1 | 28.09 |  |
|  | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 1.10 | п. 7, № 127 (а-в), 128 (а-г), 129 (а-г), 139 |
|  | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 3.10 | п. 7, №131(а, б),132 (а, б),133 (а, б),140 (а, б),141 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 5.10 | п. 8,144,146,150,155 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 8.10 |  |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 10.10 | п. 9, №167, 169 (а, б),  172 |
|  | Среднее арифметическое, размах и мода | 1 | 12.10 | п. 9, №175, 178,182, |
|  | Среднее арифметическое, размах и мода | 1 | 15.10 |  |
|  | Медиана как статистическая характеристика | 1 | 17.10 | п. 10, №187, 190 |
|  | Медиана как статистическая характеристика | 1 | 19.10 | п. 10,№186 (а, б),193 |
|  | **Контрольная работа №2** «Уравнение с одной переменной» | 1 | 22.10 |  |
| **Функции (11 ч)** | | |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Что такое функция | 1 | 24.10 | п. 12,№ 259, 262 |
|  | Вычисление значений функций по формуле | 1 | 26.10 | П. 13,№ 267, 270,273 |
|  | Вычисление значений функций по формуле | 1 | 29.10 | № 277 |
|  | График функции | 1 | 7.11 | П. 14, № 286, 288, 294 |
|  | График функции | 1 | 9.11 | П. 14, № 290, 292, 29 |
|  | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | 12.11 | п. 15, № 299,300, 303 |
|  | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | 14.11 | п. 15, № 304, 306, 311, 357 (а) |
|  | Линейная функция и ее график | 1 | 16.11 | п. 16, №315,318,330,336(a) |
|  | Линейная функция и ее график | 1 | 19.11 | п. 16,№ 320,322 (а, в), 324 (а, в), 326 |
|  | Решение задач по теме «Функции» |  | 21.11 | п. 17, № 342 (б), 372 (а) |
|  | **Контрольная работа №3** «Линейная функция» | 1 | 23.11 |  |
| **Степень с натуральным показателем (11 ч)** | | |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем | 1 | 26.11 | п. 18,№ 374 (а-г),376 (б, г, е), 380, |
|  | Умножение и деление степеней | 1 | 28.11 | п. 18,№ 385 (а-в),388 (а-г), 393,401 (а) |
|  | Умножение и деление степеней | 1 | 30.11 | п. 19, № 404,406, 415, 416 (а-в) |
|  | Возведение в степень произведения и степени | 1 | 3.12 | п. 20,№ 429, 432, 436 (а, г, е) |
|  | Возведение в степень произведения и степени | 1 | 5.12 | п. 20,№ 438,442,444 |
|  | Одночлен и его стандартный вид | 1 | 7.12 | п. 21,№ 458,460 (а),466 (а) |
|  | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | 1 | 10.12 | п. 22,№468 (а, б), 469 (а-в),472,481 |
|  | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | 1 | 12.12 | п. 22,№ 477, 474 (а, б), 480 (а-г),482 |
|  | Функция *у = х2* и ее график | 1 | 14.12 | п. 23, № 485, 487 (а, б), 497 (а, б), |
|  | Функция *у = х3* и ее график | 1 | 17.12 | п. 23, № 489, 490 (а, в),493 |
|  | **Контрольная работа №4** «Степень с натуральным показателем. Одночлены» | 1 | 19.12 | Повторить п. 18-23 |
| **Многочлены (17 ч)** | | |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид | 1 | 21.12 | п. 25,№568 (а, б), 570 (а, б) |
|  | Сложение и вычитание многочленов | 1 | 24.12 | п. 26,№ 586, 587 (а-в), 592, 596, 611(a) |
|  | Сложение и вычитание многочленов | 1 | 26.12 | п. 26,№ 603,605 (а-в),607, |
|  | Умножение одночлена на многочлен | 1 | 28.12 | п. 27,.№615, 617 (а-в), 618 (а, б), 630 |
|  | Умножение одночлена на многочлен | 1 | 9.01 | п. 27,№624 (а, б),631 (а, б),635 (а-в), |
|  | Умножение одночлена на многочлен | 1 | 11.01 | № 639 |
|  | Вынесение общего многочлена за скобки | 1 | 14.01 | п. 28,№656,659, 660 (а, б), 673 |
|  | Вынесение общего многочлена за скобки | 1 | 16.01 | п. 28,№ 662, 665 (а, б), 667, |
|  | Вынесение общего многочлена за скобки | 1 | 18.01 | Повторить п. 27-28 |
|  | **Контрольная работа №5** «Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена и многочлена» | 1 | 21.01 |  |
|  | Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен | 1 | 23.01 | п. 29, № 678,681,684, 604 |
|  | Умножение многочлена на многочлен | 1 | 25.01 | п. 29,№ 687 (а-в),690 (а),697 (а, б), 705 |
|  | Умножение многочлена на многочлен | 1 | 28.01 | п. 29, № 678,681,684, 604 |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | 30.01 | п. 29,№ 687 (а-в),690 (а),697 (а, б), 705 |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | 1.02 | п. 30, №709 (а-в), 710 (а, в), 712 (а, в), 719 |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | 4.02 | п. 30,№711 (а-г),713(a),715(a),720(a |
|  | **Контрольная работа №6** «Произведение многочленов» | 1 | 6.02 | Повторить п.29-30 |
| **Формулы сокращенного умножения (19 ч)** | | |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выра­жений | 1 | 8.02 | п. 32,№ 800, 804, 807, 816,831 |
|  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | 1 | 11.02 | п. 32,№ 809,812 (а-в),817 (а-в),819 |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | 13.02 | п. 33,№ 834 (а-в), 837, 38,840 (а), 850 |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | 15.02 | п. 33,№842,845, 840 (в),852 |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | 18.02 |  |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | 20.02 | п. 34,№ 855, 857 (а-д),860, |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | 22.02 | п.34,№ 864,867 (а-в),870 |
|  | Разложение разности квадратов на множители | 1 | 25.02 | п. 35,№ 885,888, 889 |
|  | Разложение разности квадратов на множители | 1 | 27.02 | п. 35,№893,896, 899,903 (б) |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 | 1.03 | п.36, |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 | 4.03 | п.36, |
|  | **Контрольная работа №7** «Формулы сокращенного умножения» | 1 | 6.03 | Повторить п. 34-36 |
|  | Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | 11.03 | п. 37,№ 919 (а),920 (а, б),922,930 |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | 13.03 | № 912,920 |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | 15.03 | № 918,933 |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | 18.03 | П. 38,№ 934 (а-в), 935 (а, в),938 (а, б) |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | 20.03 | п. 38,№ 939 (а,в, г), 941 (а, в),942 (а, в), |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | 22.03 | п. 38,№ 944 (б, г),  946 (а, в),949 |
|  | **Контрольная работа 8** «Преобразование целых выражений» | 1 | 1.04 | Повторить  п. 37-38 |
| **Системы линейных уравнений (16 ч)** | | |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | 3.04 | п. 40,№ 1028, 1030,1033 |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | 5.04 | п. 41, 1043,1048 (а, в, д) |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | 8.04 | п. 41,№ 1049 (а,  б), 1052,1054(6), |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 10.04 | п. 42,№ 1057,  1058 (а),1059 |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 12.04 | п. 42, № 1061, 1063, 1064(a), 1066 |
|  | Способ подстановки | 1 | 15.04 | п. 43,№ 1069  (а-в),1070 (а, б), |
|  | Способ подстановки | 1 | 17.04 | п. 43,№ 1072  (а, б),1074 (а), |
|  | Способ подстановки | 1 | 19.04 | п.43,№1076(а),1077(а,б),1078(а) |
|  | Способ сложения | 1 | 22.04 | п. 44,№ 1083(а, б),  1084 (а, б),1087 ( |
|  | Способ сложения | 1 | 24.04 | п. 44,№ 1085 (а, б),1089,1091 |
|  | Способ сложения | 1 | 26.04 |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 29.04 | п. 45, №1100,1102 |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 6.05 | п. 45, №1109,  1111,1113,1124 |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 8.05 | п. 45,№1114,  1118,1122,1125 |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 10.05 | п. 45,№1168(а, в),1169(a), |
|  | **Контрольная работа №9** «Системы линейных уравнений» | 1 | 13.05 | Повторить  п. 43-44 |
| **Повторение. Решение задач (6 ч)** | | |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Повторение. Уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. | 1 | 15.05 | №240 (а, б), 241(а,б), 243(а,б) |
|  | Линейная функция. Степень с натуральным показателем и ее свойства. | 1 | 17.05 | № 361 (а),365,  372 (б, г) |
|  | Многочлены. Формулы сокращенного умножения. | 1 | 20.05 | № 980 (а),  981(г,д,е),983 (а, б), |
|  | Системы линейных уравнений | 1 | 22.05 | № 999,998 |
|  | Итоговая контрольная работа №10 | 1 | 24.05 |  |
|  | Анализ контрольной работы | 1 | 27.05 |  |
| **Итого:** | | 102 |  |  |

**Контрольно-измерительный материал**

**Контрольная работа №1 по теме «Преобразование выражений»**

*Вариант 1*

• 1. Найдите значение выражения 6*x* - 8*y*, при *x = *, *у* = .

• 2. Сравните значения выражений -0,8*x* - 1 и 0,8*x* - 1 при *x* = 6.

• 3. Упростите выражение:

а) 2*x* - З*y* - 11*х* + 8*у*; б) 5(2а + 1) - 3; в) 14*x* - (*x* - 1) + *(2х +* 6).

4. Упростите выражение и найдите его значение:

-4 (2,5*а* - 1,5) + 5,5*а* – 8, при *а* = - .

5. Из двух городов, расстояние между которыми *s* км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через *t* ч. Скорость легкового автомобиля *v* км/ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, еcли *s* = 200, *t* = 2, *v* = 60.

6. Раскройте скобки: З*x* - (5*x* - (3*x* *-* 1)).

*Вариант 2*

• 1. Найдите значение выражения 16*а* + 2*y*, при *а* = *, у* = - .

• 2. Сравните значения выражений 2 + 0,3*а* и 2 - 0,3*а*, при а = - 9.

• 3. Упростите выражение:

а) 5*а* + 7*b* - 2*а* - 8*b*; б) 3 (4*x* + 2) - 5; в) 20*b* - *(b -* 3) + (З*b* - 10).

4. Упростите выражение и найдите его значение:

-6 (0,5*x* - 1,5) - 4,5*x* – 8, при *x* = .

5. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали автомобиль и мотоцикл и встретились через *t* ч. Найдите расстояние между городами, если скорость автомобиля *v*1км/ч, а скорость мотоцикла *v*2км/ч. Ответьте на вопрос задачи, если: *t* = 3, *v*1= 80, *v*2 *=* 60.

6. Раскройте скобки: 2*р* - (3*р* - *(*2*р - с*)).

***Контрольная работа №2«Уравнения с одной переменной»***

*Вариант 1*

• 1. Решите уравнение:

|  |  |
| --- | --- |
| а) *x* = 12;  б) 6*x* - 10,2 = 0; | в) 5*x* - 4,5 = 3*x* + 2,5;  г) 2*x* - (6*x* - 5) = 45. |

• 2. Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у нее занимает 26 мин. Идет она на 6 мин дольше, чем едет на автобусе. Сколько минут она едет на автобусе?

3. В двух сараях сложено сено, причем в первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того как из первого сарая увезли 20 т сена, а во второй привезли 10 т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в двух сараях первоначально?

4. Решите уравнение 7*х* - (*х* *+* 3) = 3 *(*2*х* - 1).

*Вариант 2*

• 1. Решите уравнение:

|  |  |
| --- | --- |
| а) *х* = 18;  б) 7*x* + 11,9 = 0; | в) 6*х* - 0,8 = 3*х* + 2,2;  г) 5*х* - (7*х* + 7) = 9. |

• 2. Часть пути в 600 км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь, в 9 раз больший, чем на автобусе. Сколько километров турист проехал на автобусе?

3. На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй посадили еще 90, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев было на двух участках первоначально?

4. Решите уравнение 6*х* - (2*х* - 5) = 2 (2*х* + 4).

***Контрольная работа №3по теме «Линейная функция»***

*Вариант 1*

• 1. Функция задана формулой *у* = 6*х* + 19. Определите: а) значение *у,* если *х* = 0,5; б) значение *х*, при котором *у =* 1; в) проходит ли график функции через точку *А* (-2; 7).

• 2. а) Постройте график функции *у = 2х* - 4.

б) Укажите с помощью графика, чему равно значение *у*,при *х* = 1,5.

• 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) *у =* -2х; б) *у =* 3.

4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций *у*= 47х - 37 и *у* = -13*х* + 23.

5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой *у =* 3*х* - 7 и проходит через начало координат.

***Вариант 2***

• 1. Функция задана формулой *у* = 4*х* - 30. Определите:

а) значение *у,* если х = -2,5; б) значение *х*, при котором *у* = -6; в) проходит ли график функции через точку *В* (7; -3).

• 2. а) Постройте график функции *у =* -3*х* + 3.

б) Укажите с помощью графика, при каком значении *х* значение *у* равно 6.

• 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) *у =* 0,5*х*; б) *у* = -4.

4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций *у*= -38*х* + 15 и *у =* -21*х* - 36.

5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой *у =* -5*х* + 8 и проходит через начало координат.

***Контрольная работа №4***

***по теме «Степень с натуральным показателем»***

*Вариант 1*

• 1. Найдите значение выражения 1 - 5*х*2, при *х* = -4.

• 2. Выполните действия:

а) *y*7 • *y*12;б) *y*20: *y*5; в) (*y*2)8; г) (2*у*)4.

• 3. Упростите выражение: а) *-*2*аb*3• 3*а*2 • *b4*;б) (- 2*а*5*b*2)3.

• 4. Постройте график функции *у* = *х*2. С помощью графика определите значение *у* при *х* = 1,5; *х* = -1,5.

5. Вычислите: .

6. Упростите выражение: a) 2•; б) *xn* – 2 • *x*3 – *n* • *x*.

*Вариант 2*

• 1. Найдите значение выражения *-*9*р*3,при *р* = - .

• 2. Выполните действия: а) *с*3• *с*22;б) *с*18 : *с*6; в) (*с*4)6; г) (3*с*)5.

• 3. Упростите выражение: а) *-*4*х*5*у*2•З*ху*4*;* б) (З*х*2*y*3)2.

• 4. Постройте график функции *у* = *х*2. С помощью графика функции определите, при каких значениях *х* значение *y* равно 4.

5. Вычислите: .

6. Упростите выражение: a) 3•; б) (*an* + 1 )2 : *a* 2*n*.

***Контрольная работа№5 по теме «Сумма, разность многочленов»***

*Вариант 1*

• 1. Выполните действия: а) (З*а* - 4*ах* + 2) - (11*а* - 14*ах*); б) 3*у*2 *(у*3 *+* 1).

• 2. Вынесите общий множитель за скобки: а) 10*аb* - 15*b*2; б) 18*а*3 + 6*а*2.

• 3. Решите уравнение 9*х* - 6 (*х* - 1) = 5 (*х* + 2).

• 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.

5. Решите уравнение .

6. Упростите выражение 2*а* (*а* + *b* - *с) –* 2*b* (*а* - *b - с) +* 2*с* (*а* - *b + с).*

*Вариант 2*

• 1. Выполните действия: а) (2*а*2 - З*а* + 1) - (7*а*2 - 5*а*); б) 3*х* *(*4*х*2- *х).*

• 2. Вынесите общий множитель за скобки: а) 2*ху* - 3*ху*2*;* б) 8*b*4 + 2*b*3.

• 3. Решите уравнение 7 - 4 *(*3*х* - 1) = 5 (1 - 2*х).*

• 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?

5. Решите уравнение .

6. Упростите выражение 3*х* *(х + у + с) -* 3*у (х* - *у -* с) - 3*с* *(х + у -* с).

***Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»***

*Вариант 1*

• 1. Выполните умножение:

а) (*с* + 2) (*с* - 3); б) (2*а* - 1) (З*а* + 4); в) (5*х* - *2у) (*4*х - у)*;г) (*а* - 2) (*а*2 - 3*а* + 6).

• 2. Разложите на множители: а) *а (а* + 3) - 2 *(а +* 3); б) *ах* - *ау +* 5*х -* 5*у.*

3. Упростите выражение -0,1x (2*х*2 + 6) (5 - 4*х*2).

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а) *х*2 - *ху* - 4*х* + 4*у;* б) *ab - ас - bх* + *сх + с -* 6.

5. Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полосу шириной 2 см, а с другой, соседней, - 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51 см2 меньше площади прямоугольника.

*Вариант 2*

• 1. Выполните умножение: а) (*а* - 5) (*а* - 3); б) (5*х* + 4) (2*х* - 1);

в) *(*3*р +* 2*с) (*2*р +* 4*с)*; г) (6 - 2) (*b*2 *+* 2*b* - 3).

• 2. Разложите на множители: а) *х* (*х* - *у) + а* (*х* - *у)*;б) 2*а* - 2*b* + *са - сb.*

3. Упростите выражение 0,5*х* (4*х*2 - 1) (5*х*2 + 2).

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а) 2*а - ас -* 2*с + с*2*; 6) bx + by - х - у - ах - ау.*

5. Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6 м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5 м. Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки 15 м2.

***Контрольная работа №7***

***по теме «Формулы сокращенного умножения»***

*Вариант 1*

• 1. Преобразуйте в многочлен:

а) *(у -* 4*)*2; б) (7*х* + *а)*2; в) (5*с* - 1) (5*с* + 1); г) (3*а* + 2*b*) (3*а* - 2*b*).

• 2. Упростите выражение (*а* - 9)2 - (81 + 2*а*).

• 3. Разложите на множители: а) *х*2 - 49; б) 25*х*2 - 10*ху + у*2*.*

4. Решите уравнение (2 - *х*)2 - *х* (*х* + 1,5) = 4.

5. Выполните действия: а) *(у*2 *-* 2*а) (*2*а + у*2*);* б) (3*х*2 + *х*)2; в) (2 + *т)*2 *(2* - *т)*2*.*

6. Разложите на множители: а) 4*х*2*y*2 - 9*а*4; б) 25*а*2 - (*а* + 3)2; в) *27т*3 *+ п*3*.*

*Вариант 2*

• 1. Преобразуйте в многочлен:

а) (3*а* + 4)2; б) (2*х* - *b*)2; в) (*b* + 3) (*b* - 3); г) *(*5*у -* 2*х) (*5*у +* 2*х).*

• 2. Упростите выражение (*с* + *b*) (*с* - *b*) - (5*с*2 - *b*2).

• 3. Разложите на множители: а) 25*у*2 *- а*2;б) *с*2 + 4*bс* + 4*b*2.

4. Решите уравнение 12 - (4 - *х*)2 = *х* (3 - *х*).

5. Выполните действия: а) (3*х* + *у*2*) (*3*х - у*2*);* б) (*а*3 - 6*а*)2; в) (а - *х)*2 *(х + а)*2*.*

6. Разложите на множители: а) 100*а*4 - *b*2 ; б) 9*х*2 - (*х* - 1)2; в) *х*3 + *у*6*.*

***Контрольная работа№8***

***по теме «Преобразование целых выражений»***

*Вариант 1*

• 1**.** Упростите выражение:

а) (*х* - 3) (*х* - 7) - 2*х* (3*х* - 5); б) 4*а* (*а* - 2) - (*а* - 4)2; в) 2 *(т +* 1)2 - 4*m.*

• 2. Разложите на множители: а) *х*3 - 9*х*; б) -5*а*2 - 10*аb* - 5*b*2.

3. Упростите выражение (*у*2 *-* 2*у*)2 *- у*2(*у +* 3) (*у -* 3) *+* 2*у* (2*у*2 *+* 5).

4. Разложите на множители: а) 16*х*4 - 81; б) *х*2 *- х - у*2 *- у.*

5. Докажите, что выражение *х*2 - 4*х* + 9, при любых значениях *х* принимает положительные значения.

*Вариант 2*

• 1. Упростите выражение:

а) 2*х* (*х* - 3) - 3*х* (*х* + 5); б) (*а +* 7) (*а* - 1) + (*а* - 3)2; в) 3 (*у +* 5)2 - 3*у*2*.*

• 2. Разложите на множители: а) *с*2 - 16*с*; б) 3*а*2 - 6*аb* + 3*b*2.

3. Упростите выражение (З*а* - *а*2)2 *- а*2(*а -* 2)(*а* + 2) + 2*а* (7 + 3*а*2).

4. Разложите на множители: а) 81*а*4 - 1; б) *у*2 *- х*2 *-* 6*х* - 9.

5. Докажите, что выражение *-а*2 *+* 4*а -* 9 может принимать лишь отрицательные значения.

***Контрольная работа №9по теме «Системы линейных уравнений»***

*Вариант 1*

• 1. Решите систему уравнений

4*х* *+ у =* 3,

6*х* *-* 2*у* = 1.

•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 все облигации было заплачено 19000 р.?

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Решите систему уравнений  2 (3*х* + 2*у*) + 9 = 4*х* + 21,  2*х +* 10= 3 *-* (6*х +* 5*у*)*.* | 4. Прямая *у = кх + b* проходит через точки *А* (3; 8) и *В* (-4; 1). Напишите уравнение этой прямой. |

5. Выясните, имеет ли решение система

3*x* - 2*y* = 7,

6*х* - 4*y* = 1.

*Вариант 2*

• 1. Решите систему уравнений

3*х - у = 7,*

2*х* + 3*у* = 1.

• 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 скорость на лесной дороге. С какой скоростью велосипедист ехал по шоссе, и с какой по лесной дороге?

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Решите систему уравнений  2(3*х - у*) *-* 5 *=* 2*х -* 3*у,*  5 *-* (*х -* 2*у*) *=* 4*у* + 16. | 4. Прямая *у* = *kx + b* проходит через точки *А* (5; 0) и *В* (-2; 21). Напишите уравнение этой прямой. |

5. Выясните, имеет ли решения система и сколько:

5*х - у* = 11,

-10*х +* 2*у =* -22*.*

***Итоговая* *контрольная работа по алгебре в 7 классе***

*Вариант 1*

• 1. Упростите выражение: а) 3*а*2*b •* (-5*а3b*); б) (2*х*2*у*)3.

• 2. Решите уравнение 3*х* - 5 (2*х +* 1) = 3 (3 - 2*х*)*.*

• 3. Разложите на множители: а) 2*ху -* 6*y*2; б) *а*3- 4*а.*

• 4. Периметр треугольника *ABC* равен 50 см. Сторона *АВ* на 2 см больше стороны *ВС,* а сторона *АС* в 2 раза больше стороны *ВС.* Найдите стороны треугольника.

5. Докажите, что верно равенство

(*а + с*) (*а* - *с*)- *b* (*2а* - b)- (*а - b + с*) (*а* - *b* - *с*) *=* 0.

6. На графике функции *у =* 5*х -* 8 найдите точку, абсцисс которой противоположна ее ординате.

*Вариант 2*

• 1. Упростите выражение: а) -2*ху*2 *•* З*х*3*у*5*;* б) (-4*аb*3)2.

• 2. Решите уравнение 4 (1 - 5*х*) *=* 9 - 3 (6*x* - 5).

• 3. Разложите на множители: а) *а*2*b - аb*2*;* б) 9*х* - *х*3*.*

• 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?

5. Докажите, что при любых значениях переменных верно равенство

(*х - у*) (*х + у*) - (*а - х + у*) (*а - х - у*) - *а* (2*х* - *а*) = 0.

6. На графике функции *у =* 3*х +* 8 найдите точку, абсцисса которой равна ее ординате.

**Критерии оценивания**

**Оценка устных ответов учащихся**

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

* полно раскрыл содержание материала в объёме», предусмотренном программой  учебников;
* изложил материал грамотным языком с определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и  символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами» применять их в новой: ситуации при выполнении практическою задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих воп­росов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
* 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 недочётов при освещении второсте­пенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях**:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, дос­таточные для дальнейшего усвоения программного материала (опреде­лённые «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, 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 умении и навыков».

**Отметке "2" ставится в следующих случаях:**

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

**Оценка письменных контрольных и самостоятельных работ учащихся**

**Отметка «5»**  ставится, если:

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

**Отметка «4»** ставится, если:

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

**Отметка «3»** ставится, если:

* выполнены верно задания базового уровня;
* не все задания базового уровня выполнены верно, но при этом решены задания повышенного уровня в которых допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов в вык­ладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

**Отметка «2»** ставится, если:

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

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Критерии ошибок:**

 К грубым ошибкам относятся

* ошибки, которые обнаруживаю 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;
* неумение выделить в ответе главное, неумение делать выводы и обобщения, неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками.

К негрубым ошибкам относятся:

* потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;
* допущенные в процессе списывания числовых данных (искажения, замена), нарушения в формулировке вопроса (ответа).

К недочетам относятся:

* описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях,
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
* орфографические ошибки, связанные с написанием математических терминов.