

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторских программ А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. Буцко. Программа основного курса по математике составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по предмету «Математика», утверждённой Министерством образования РФ.

Контрольных работ - 8

Общая характеристика программы

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, и способствуют формированию ключевой компетенции – *умению учиться*.

Курс алгебры 7 класса является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7 классе.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7класса состоит в том, что предметом её изучения количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего, формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать свою деятельность, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируется содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например, решение текстовых задач, денежные и процентные расчеты, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение «читать» графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.

# Место курса алгебры в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 часа.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты**:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение 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, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты**:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;

1. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать

аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации;

1. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
2. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Предметные результаты**:

1) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

2) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических  задач;

3) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

4) 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 расчётах.

Содержание учебного предмета

Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения.», «Функции», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела ***«*Алгебра*»*** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами, существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления – важной составляющей интеллектуального развития человека.

 Цель содержания раздела **«Функции»** - получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

 Раздел **«Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно - исторической среды обучения.

**Алгебра 7 класс**

(3 часа в неделю, всего 102 ч)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока****(тип урока)** | **Планируемые результаты** | **Кол-во****часов** | **Дата** | **Приме****чание** |
| ***Глава 1* Линейное уравнение с одной переменной (15 ч)** |
| 1-2 | Введение в алгебру | *Распознавать* числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.*Формулировать* определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач | 2 |  |  |
| 3-4 | Линейное уравнение с одной переменной | 2 |  |  |
| 5 | ***Входная контрольная работа*** | 1 |  |  |
| 6-8 | Линейное уравнение с одной переменной | 3 |  |  |
| 9-13 | Решение задач с помощью уравнений | 5 |  |  |
| 14 | **Тестирование** «Линейное уравнение с одной переменной» | 1 |  |  |
| 15 | **Контрольная работа № 1**«Линейное уравнение с одной переменной» | 1 |  |  |
| ***Глава 2* Целые выражения (53 ч)** |
| 16-17 | Тождественно равные выражения.Тождества | *Формулировать:**определения*: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;*свойства*: степени с натуральным показателем, знака степени;*правила*: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.*Доказывать* свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.*Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач. | 2 |  |  |
| 18-20 | Степень с натураль-ным показателем | 3 |  |  |
| 21-23 | Свойства степени с натуральным показателем | 3 |  |  |
| 24-25 | Одночлены | 2 |  |  |
| 26 | Многочлены | 1 |  |  |
| 27-29 | Сложение и вычита-ние многочленов | 3 |  |  |
| 30 | **Контрольная работа № 2** «Степень с натуральным показателем» | 1 |  |  |
| 31-33 | Умножение одночлена на многочлен | 3 |  |  |
| 34-37 | Умножение многочлена на многочлен | 4 |  |  |
| 38-40 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки | 3 |  |  |
| 41-43 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | 3 |  |  |
| 44 | **Зачет** «Разложение многочленов на мно-жители» | 1 |  |  |
| 45 | **Контрольная работа № 3** «Разложение многочленов на множители» | 1 |  |  |
| 46-48 | Произведение разности и суммы двух выражений | 3 |  |  |
| 49-50 | Разность квадратов двух выражений | 2 |  |  |
| 51-54 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | 4 |  |  |
| 55-57 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 3 |  |  |
| 58 | **Тестирование** «Формулы сокращенного умножения» | 1 |  |  |
| 59 | **Контрольная работа № 4** «Формулы сокращенного умножения» | 1 |  |  |
| 60-61 | Сумма и разность кубов двух выражений | 2 |  |  |
| 62-66 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 5 |  |  |
| 67 | Закрепление изученного | 1 |  |  |
| 68 | **Контрольная работа № 5** «Разложения многочлена на множители» | 1 |  |  |
| ***Глава 3* Функции (12 ч)** |
| 69-71 | Связи между величинами. Функция | *Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.*Описывать понятия*: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.*Вычислять* значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций | 3 |  |  |
| 72-73 | Способы задания функции | 2 |  |  |
| 74-75 | График функции | 2 |  |  |
| 76-79 | Линейная функция, её график и свойства | 4 |  |  |
| 80 | **Контрольная работа № 6**«Функции» | 1 |  |  |
| ***Глава 4* Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 ч)** |
| 81-82 | Уравнения с двумя переменными | *Приводить примеры:* уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.*Формулировать:**определения*: решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;*свойства* уравнений с двумя переменными.*Описывать*: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Строить* график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Решать* текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы | 2 |  |  |
| 83-85 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 3 |  |  |
| 86-88 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 3 |  |  |
| 89-90 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 2 |  |  |
| 91-93 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 3 |  |  |
| 94-97 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 4 |  |  |
| 98 | **Зачет** «Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 |  |  |
| 99 | **Контрольная работа № 7**«Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 |  |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала (3 ч)** |
| 100-101 | Упражнения для повторения курса 7 класса |  | 2 |  |  |
| 102 | Итоговая контрольная работа |  | 1 |  |  |

***Учебно – методический комплект***

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2012.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2013.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2013.

**Планируемые результаты изучения алгебры в 7 классах**

***Алгебраические выражения***

Выпускник научится:

• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями ;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

• выполнять разложение многочленов на множители.

**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

**Функции**

Выпускник научится:

• понимать и использовать функциональные понятия, 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;

**Приложение**

Критерии оценок по математике

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

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

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

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

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

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

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

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

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

1. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

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

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

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

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по

замечанию учителя.

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

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

Отметка «3»ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2»ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1»ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5»ставится, если:

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

Отметка «4»ставится, если:

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

Отметка «3»ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2»ставится, если:

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

Отметка «1»ставится, если:

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

** **

 ****

**Рекомендации к вводной контрольной работе в 7 классе**

Вводная контрольная работа по математике в 7 классе проходит в форме теста и включает в себя 26 вопросов. Предполагаемое время выполнения данного теста 1,5 часа. За каждое верно выполненное задание начисляется 1 балл.

Критерии оценивания:

Оценка «5» ― 23―26 баллов

Оценка «4» ― 18― 22 баллов

Оценка «3» ― 10―17 баллов

Оценка «2» ― менее 10 баллов

|  |  |
| --- | --- |
| 7 класс. Первое полугодие. 1 вариант | 7 класс. Первое полугодие. 2 вариант |
| **1.** Вычислите .а) 0; б) 1,8; в) 2,2; г) 3,8; д) 2.  | **1.** Вычислите .а) 0; б) 3,6; в) 4,4; г) 1,6; д) 4. |
| **2.** Решите уравнение (10x – 3 ) + ( 12x – 4 ) = 7 – ( 15 – 22x ). а) 0; б) нет корней; в) - ; г) 44; д) другой ответ.  | **2.** Решите уравнение ( 5x – 3 ) + ( 7x – 4 ) = 8 – ( 15 – 11x );а) корней нет; б) 1; в) – 1; г) 0; д) – 23. |
| **3**. Выберите одночлен, записанный в стандартном виде:а) 2*aabc*; б) 2*m*; в) ; г) 2 – *m*; д) . | **3**. Выберите одночлен, **не** записанный в стандартном виде:а) 2*abcb*; б) – 2*m*; в) ; г) ; д) . |
| **4.** Вычислите . а) 3; б) 9; в) 27; г) 243; д) 729.  | **4.** Вычислите . а) 256; б) 64; в) 32; г) 4; д) 2.  |
| **5.** Запишите выражение  в стандартном виде:а) ; б) ; в) ; г) ; д) . | **5.** Запишите выражение  в стандартном виде:а) ; б) ; в) ; г) ; д) . |
| **6.** Упростите выражение: .а)  б)  в)  г) ; д) другой ответ. | **6.** Упростите выражение: .а) ; б) ; в) ; г) ; д) другой ответ. |
| **7.** За 2 часа грузовик проезжает на 20 км больше, чем легковой автомобиль за 1 ч. Скорость легкового автомобиля в 1,5 раза больше скорости грузовика. Определите скорость грузовика.а) 20 км/ч; б) 30 км/ч; в) 40 км/ч; г) 50 км/ч; д) 60 км/ч. | **7.** За 3 часа мотоциклист проезжает то же расстояние, что велосипедист за 5 ч. Скорость мотоциклиста на 12 км/ч больше скорости велосипедиста. Определите скорость велосипедиста. а) 12 км/ч; б) 14 км/ч; в) 16 км/ч; г) 18 км/ч; д) 30 км/ч.  |

**Рекомендации к вводной контрольной работе в 7 классе**

Контрольная работа за I полугодие по математике в 7 классе проходит в форме теста и включает в себя 7 заданий. Предполагаемое время выполнения данного теста 1 учебный час. За каждое верно выполненное задание начисляется 1 балл.

Критерии оценивания:

Оценка «5» ― 7 баллов

Оценка «4» ― 5― 6 баллов

Оценка «3» ― 4 баллов

Оценка «2» ― менее 4 баллов

**Итоговый тест по математике за курс 7 класса**

***Часть 1***

1. Найдите значение выражения $(-2)^{3}$**+6\*3**
2. 0; 2) -6; 3) 10; 4) 26.
3. Упростите выражение **5х-(7+8х)**:
4. 13х -7; 2) 5х-7-8х; 3) -3х+7; 4)-7-3х.
5. Решите уравнение **2х -**$ \frac{4}{7}$**=0**:
6. $\frac{2}{7}$; 2) $\frac{4}{14}$ 3) - $\frac{2}{7}$; 4) $\frac{8}{7}$
7. Выполните действия **(8 - х)²**:
8. 64 - х²; 2) 64+ 16х + х²; 3) 64-8х+х²; 4)64 – 16х + х².
9. Выполните умножение **(х+3)\*(2х - 1)**
10. 2х² – 7х -3; 2) 2х - 5х -3; 3)2х²-5х – 3; 4) -3х -3.
11. Какая из пар чисел является решением уравнения **4х-3у+12 = 0**
12. (-1;3); 2) (-3;0); 3) (0; -4)
13. Найдите значение функции **у=2х+4**, если значение аргумента равно -0,3.
14. Выполните действия: **(2х²у³)³\*5**$х^{4}у^{5}$
15. Разложите на множители**: 0,49-х²**
16. Выберите верные утверждения: (в ответе запишите номера верных утверждений).
17. Если накрест лежащие углы равны при пересечении двух прямых секущей, то эти прямые параллельны;
18. В равнобедренном треугольнике медиана является биссектрисой и высотой;
19. Биссектриса треугольника делит треугольник на два равных треугольника;
20. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 180º;
21. Если 2 стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны 2 сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны;
22. Если в прямоугольном треугольнике есть угол 30º, то катет равен половине гипотенузы
23. Внешний угол при вершине треугольника равен 120º, один из углов треугольника равен 70º. Найти угол треугольника, не смежный с внешним углом.

 12. Для каждой функции, заданной формулой, укажите её график.

***Часть2***  1. Решить уравнение: **(х-1)²- (х-2)(х +2)=0**

1. Решите задачу с помощью уравнения или системы уравнений:

Периметр прямоугольника равен 26 см. Его длина на 3см больше ширины. Найдите стороны прямоугольника.

**Рекомендации к итоговому тесту по математике за курс 7 класса**

Формат данного теста приближен к формату экзамена по математике ГИА. Он включает в себя задания, как по алгебре, так и по геометрии. Тест состоит из 2-ух частей. В части 1:  8 заданий -с выбором ответа, 4 задания  -  с записью краткого ответа. В части 2 - решение задачи с развернутым ответом. По содержанию тест охватывает основные разделы программы. Тест рассчитан на 45 мин.

За каждое верно выполненное задание в части 1 начисляется 1 балл. В Если в задании части 2 допущена вычислительная ошибка, начисляется 1 балл. В ином случае – 0 баллов.

Критерии оценивания:

Оценка «5» ― 15―17 баллов

Оценка «4» ― 12―14 баллов

Оценка «3» ― 7―11 баллов

Оценка «2» ― менее 7 баллов

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторских программ А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. Буцко. Программа основного курса по математике составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования , на основе примерной программы по предмету «Математика», утверждённой Министерством образования РФ.

Общая характеристика программы

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, и способствуют формированию ключевой компетенции – *умению учиться*.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

# Место курса геометрии в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 7 классе основной школы отводит 2 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 70 часов.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты**:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение 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, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты**:

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

2) 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;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать

аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5)умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

**Предметные результаты:**

1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;

2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) 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;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о фигурах и их свойствах;

6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

* изображать фигуры на плоскости;
	+ использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
	+ выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
	+ читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
	+ проводить практические расчёты.

Содержание учебного предмета

Содержание курса геометрии в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: ***«Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Геометрия в историческом развитии».***

Содержание раздела ***«Геометрические фигуры»*** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела ***«Измерение геометрических величин»*** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов , способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Раздел ***«Геометрия в историческом развитии»,*** содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Учебно – методический комплект**

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015

2. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, др.— М. :Вентана-Граф, 2015.

3. Геометрия: 7 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.

4. Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.

**Планируемые результаты обучения геометрии в 7 классе**

Выпускник научится:

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

• классифицировать геометрические фигуры;

• доказывать теоремы; решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

• решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки

**Геометрия 7 класс.**

**(2 часа в неделю, всего 70 часов)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока****(тип урока)** | **Планируемые результаты** | **Кол-во****часов** | **Дата** | **Приме****чание** |
| ***Глава 1* Простейшие геометрические фигуры и  их свойства (14 ч)** |
| 1-2 | Точки и прямые | *Приводить* примеры геометрических фигур.*Описывать* точку, прямую, отрезок, луч, угол.*Формулировать:**определения:* равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;*свойства*: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.*Классифицировать* углы.*Доказывать:* теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).*Находить* длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.*Изображать* с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.*Пояснять*, что такое аксиома, определение.*Решать* задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения | 2 |  |  |
| 3-5 | Отрезок и его длина | 3 |  |  |
| 6-8 | Луч. Угол. Измерение углов | 3 |  |  |
| 9-11 | Смежные и вертикальные углы | 3 |  |  |
| 12 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |  |
| 13 | Аксиомы | 1 |  |  |
| 14 | **Контрольная работа № 1****«Свойства геометрических фигур»** | 1 |  |  |
| ***Глава 2* Треугольники (18 ч)** |
| 15-16 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника | *Описывать* смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.*Изображать* и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.*Классифицировать* треугольники по сторонам и углам.*Формулировать:**определения:* остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;*свойства:* равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников;*признаки:* равенства треугольников, равнобедренного треугольника.*Доказывать* теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.*Разъяснять*, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.Решать задачи на вычисление и доказательство | 2 |  |  |
| 17-20 | Первый и второй признаки равенства треугольников | 4 |  |  |
| 21-24 | Равнобедренный треугольник и его свойства | 4 |  |  |
| 25-26 | Признаки равнобедренного треугольника | 2 |  |  |
| 27-28 | Третий признак равенства треугольников | 2 |  |  |
| 29 | Теоремы | 1 |  |  |
| 30 | **Тестирование «Треугольники»** | 1 |  |  |
| 31 | **Административная контрольная работа**  | 1 |  |  |
| 32 | Закрепление изученного | 1 |  |  |
| ***Глава 3* Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (17 ч)** |
| 33 | Параллельные прямые | *Распознавать* на чертежах параллельные прямые.Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые.*Описывать* углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.*Формулировать:**определения:* параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета;*свойства:* параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы улов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых;*признаки:* параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников.*Доказывать:* теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.*Решать* задачи на вычисление и доказательство | 1 |  |  |
| 34-35 | Признаки параллельности прямых | 2 |  |  |
| 36-38 | Свойства параллельных прямых | 3 |  |  |
| 39-42 | Сумма углов треугольника | 4 |  |  |
| 43-44 | Прямоугольный треугольник | 2 |  |  |
| 45-47 | Свойства прямоугольного треугольника | 3 |  |  |
| 48 | **Зачет «Сумма углов треугольника»** | 1 |  |  |
| 49 | **Контрольная работа № 2****«Сумма углов треугольника»** | 1 |  |  |
| ***Глава 4* Окружность и круг. Геометрические построения (17 ч)** |
| 50-51 | Геометрическое место точек. Окружность и круг | *Пояснять*, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.*Изображать* на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. *Формулировать:**определения:* окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник;*свойства*: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;*признаки* касательной. *Доказывать:* теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ;о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной.*Решать* основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам.Решать задачи на построение методом ГМТ.*Строить* треугольник по трём сторонам.*Решать* задачи на вычисление, доказательство и построение | 2 |  |  |
| 52-54 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности | 3 |  |  |
| 55-58 | Описанная и вписанная окружности треугольника | 4 |  |  |
| 59-61 | Задачи на построение | 3 |  |  |
| 62-64 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение | 3 |  |  |
| 65 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |
| 66 | **Контрольная работа № 3 «Окружность. Геометрические построения»** | 1 |  |  |
| **Обобщение и систематизация знаний учащихся (4 ч)** |
| 67-69 | Упражнения для повторения курса 7 класса | Обобщить и повторить изученные материалы | 3 |  |  |
| 70 | **Итоговая контрольная работа** | Проверить ЗУН за курс 7 класса | 1 |  |  |

Приложение

Критерии оценок по математике

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

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

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

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

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

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

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

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

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

1. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

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

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

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

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по

замечанию учителя.

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

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

Отметка «3»ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2»ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1»ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5»ставится, если:

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

Отметка «4»ставится, если:

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

Отметка «3»ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2»ставится, если:

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

Отметка «1»ставится, если:

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.