**Управление образования администрации города Чебоксары**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 41 с углубленным изучением**

**отдельных предметов» города Чебоксары Чувашской Республики**

Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:

На заседании ШМО Зам. директора Директор МБОУ

учителей математического Е. А. Цыганова «СОШ №41»

цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №1 28 августа 2015 г. В.В. Валерианова

От 28 августа 2015 г. Приказ № 139

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от 31.08.2015 г.

Руководитель МО

О.В. Тараканов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**предметная область – МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

**учебный предмет - МАТЕМАТИКА**

**5 М КЛАСС**

**2015-2016 учебный год**

**210 часов**

Майорова Ирина Николаевна,

учитель математики

**РАЗДЕЛ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

**Нормативные и правовые документы, в соответствии которых составлена рабочая программа по математике для 5 класса:**

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897);
* Основная образовательная программа МБОУ «СОШ №41» г. Чебоксары;
* Базисный учебный план МБОУ «СОШ №41» на 2015-2016 учебный год;

**1.1.Цели реализации рабочей программы:**

Целью изучения курса математики в 5 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся  к  изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных*умений*,*так и*универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

**1.2. Задачи реализации программы:**

На основании требований ФГОС ООО предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- Овладение знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретения десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

- Научить строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики (устные и письменные), понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, выполнять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- Обучить понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации содержания сюжетной задачи или интерпретации информации статистического плана;

- Овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению задач, предполагающее умение:

* Выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;
* Выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;
* Использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* Измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения предметов, площадей, объемов геометрических фигур; пользоваться формулами площадей, объема, пути для вычисления значений неизвестной величины;
* Решать простейшие линейные уравнения.

**1.3. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:**

* Восприятие окружающего мира как единого и целостного при познании фактов, процессов, явлений, происходящих в природе и обществе, средствами математических отношений (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменением формы, размера, мер и т.д.);
* Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия природы и творений человека (объекты природы, сокровища культуры и искусства и т.д.);
* Владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяют ученику в его коммуникативной деятельности (аргументировать свою точку зрения, строить логическую цепочку рассуждений, выдвигать гипотезы, опровергать или подтверждать истинность предположения).

**РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1. Основные разделы программы учебного предмета, курса.**

Рабочая программа по математике представляет собой целостный документ, включающий семь разделов:

1. Пояснительная записка с целями и задачами реализации программы учебного предмета;

2. Общая характеристика учебного предмета, курса;

3. Место учебного предмета, курса в учебном плане;

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета;

5. Содержание учебного предмета;

6. Тематическое планирование;

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

8. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

**2.2. Перечень форм организации учебной деятельности обучающихся**

В настоящее время урок признан основной формой организации учебной работы. Урок дает учителю возможность применять разнообразные методы обучения, сочетать индивидуальную, групповую и фронтальную работу учащихся.

На уроке учащиеся овладевают не только системой знаний, но и методами познавательной деятельности. Это является важным условием включения учащихся в активную самостоятельную работу по овладению знаниями.

Находясь в постоянном творческом контакте с учащимися, учитель имеет возможность в ходе урока вести систематические наблюдения за их развитием, фиксировать его результаты, управлять этим процессом.

Используемые мной формы организации учебной деятельности в 5 М классе:

* ***урок постановки учебной задачи, ознакомление с новым материалом***  – место для коллективной работы класса по постановке и решению учебных задач;
* ***урок отработки (тренировки), закрепление изученного -*** место для коллективной отработки класса усвоенного способа действия;
* ***комбинированный урок –*** наличие нескольких одинаково значимых дидактических целей.
* ***урок-презентация*** – место для предъявления учащимися результатов самостоятельной работы;
* ***учебное занятие (практики), урок обобщения и систематизации знаний*** – место для индивидуальной работы учащихся над своими проблемами;
* ***урок контроля и оценки знаний –*** место, где происходит оценка усвоенного способа действия;
* ***внеурочные формы работы:*** экскурсии, исследовательские практики, олимпиады, турниры, дебаты, др.

**Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,

классные и внеклассные.

**Формы контроля:**

самостоятельная работа, контрольная работа, тест, проверочная работа, работа

по карточке, математический диктант.

**2.3. Перечень методов организации учебной деятельности**

Современный урок математики – это урок, отвечающий времени, учитывающий особенности и своеобразие современного социума. Это урок, на котором учитель умело использует все возможности для развития личности ребёнка, его активного интеллектуального роста, качественного усвоения знаний, для формирования его нравственных основ. Для решения этих сложных задач не может быть раз и навсегда установленного типа урока. Методы организации учебной деятельности, используемые в его ходе, должны быть достаточно гибкими и разнообразными и зависеть от специфики задач, средств их выполнения и реальных условий обучения.

**Что касается методов**, использую на уроках математики в 5 М классе такие, как: методы получения новых знаний (беседа, рассказ, объяснение, работа с книгой), методы выработки учебных умений и накопления опыта учебной деятельности (упражнения и практические работы), а так же метод взаимной проверки и временная работа в группах.

**2.4. Описание связи с другими учебными предметами**

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла взаимосвязано с математикой. Математика дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных дисциплин (физики, химии, черчения, трудового обучения, астрономии и др.). На основе знаний по математике у  учащихся формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. При изучении смежных дисциплин раскрывается практическое применение получаемых учащимися математических знаний и умений, что способствует формированию у учащихся научного мировоззрения, представлений о математическом моделировании как обобщенном методе познания мира. Использование на уроках математики материала из художественных произведений, имеющего отношение к предмету, цитат известных людей о необходимости изучения математики позволяет внести в урок элементы занимательности и продемонстрировать связь математики с таким важным школьным предметом, как литература.

***Использование национально-регионального компонента на уроках математики***

 Концепция обновления и развития национальной школы предусматривает введение национально-регионального компонента (до 20% учебного материала).

Учащиеся мало знают не только о национальной культуре  народа, но и вообще о  ее истории, природе. Как пробудить у детей интерес к краю, в котором они живут, к обычаям, традициям своего народа? На уроках математики можно использовать задачи, составленные на культурно-краеведческом материале республики. С их помощью есть прекрасная возможность знакомить школьников с природой нашего края, культурой, историей, традициями, математическими представлениями древних чуваш, с устным народным творчеством. Простые задачи можно предложить для устного счета, более сложные – для самостоятельного решения или включить в домашнее задание. Задачи практического характера побуждают и формируют любовь к чувашскому языку, гордости за него.

***В разделе «Содержание учебного предмета» и разделе «Тематическое планирование» в графе «Раздел. Тема урока» указан национально-региональный компонент.***

**РАЗДЕЛ 3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

**3.1. Количество часов на освоение учебного предмета на уровне основного общего образования.**

Рабочая программа предназначена для изучения математики в общеобразовательной школе. Базисный учебный план школы отводит 210 часов для обязательного изучения учебного предмета "Математика" в 5 М классе. Программа рассчитана на 35 учебных недели, 6 уроков в неделю. Предусмотрено 9 тематических контрольных работ.

**3.2. Указание классов, в рамках которых планируется освоение учебного предмета**

Программа рассчитана на учащихся 5М класса.

Курс математики 5 класса включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики.

«Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий.

«Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира.

«Вероятность и статистика»— усиливающий его прикладное и практическое значение.

**3.3. Указание количества времени для организации промежуточной аттестации и итоговой аттестации по итогам освоения.**

Промежуточная аттестация по математике для учащихся 5 класса проводится один раз в год в апреле-мае в форме контрольного тестирования. Время, отведенное на промежуточную аттестацию, - один урок.

**РАЗДЕЛ 4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

**4.1. Личностные и метапредметные результаты**

Изучение математики в 5 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- владение знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

- умение строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики (устные и письменные), понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, выполнять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректного высказывания, различению гипотезы и факта;

- стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем;

Достижение результатов в **метапредметном** направлении включает в себя формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД*:

* + - самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
    - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
    - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнение проекта);
    - работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки самостоятельно;
    - в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

*Познавательные УУД*:

* + - * проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
      * формулировать гипотезы, обосновывать их или опровергать;
      * создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
      * осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
      * анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
      * давать определения понятиям;
      * осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

*Коммуникативные УУД:*

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)
  + - * + в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
        + учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
        + понимать позицию другого, различать в его речи: мнения (точку зрения), доказательства (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
        + уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**4.2. Предметными результатами изучения курса «Математика» является сформированность следующих умений:**

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, луч, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера, цилиндр, конус), о достоверных, невозможных и случайных событиях;

- овладения практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;

- выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;

- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объемов геометрических фигур; пользоваться формулами площади, объема, пути для вычисления значений неизвестной величины;

- решать простейшие линейные уравнения.

**РАЗДЕЛ 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» предполагает включение тем национально-регионального компонента до 20%.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 5 класс (210 ч в год)

Натуральные числа (51 ч).

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Решение текстовых задач арифметическим способом. Буквенные

выражения. Представление зависимости между величинами в виде формул. Округление

чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Переход от словесной формулировки

соотношений между величинами к алгебраической. Единицы измерения длины.

Начальные геометрические понятия: прямая, отрезок, луч, ломаная, прямоугольник.

**НРК:** Решение кроссворда и прикладных задач на движение с региональным содержанием по теме «Натуральные числа».

По теме предусмотрено 3 контрольные работы:

*Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»*

*Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами»*

*Контрольная работа №3 по теме «Формулы. Буквенные выражения»*

Обыкновенные дроби (42 ч).

Деление с остатком. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Арифметические

действия с обыкновенными дробями. Сравнение дробей. Геометрические понятия:

окружность и круг.

**НРК**: Викторина по теме «Обыкновенная дробь» с региональным содержанием.

По теме предусмотрено 2 контрольные работы:

*Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби»*

*Контрольная работа №5 по теме «Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами».*

Геометрические фигуры (29 ч)

Угол. Измерение углов. Биссектриса угла. Треугольник. Площадь треугольника. Свойство

углов треугольника. Размеры объектов окружающего мира (масштаб).

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр.

**НРК**: Решение геометрических задач с региональным содержанием.

По теме предусмотрена 1 контрольная работа:

*Контрольная работа №6 по теме «Геометрические фигуры».*

Десятичные дроби (54 ч)

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Степень с целым показателем. Проценты. Задачи на проценты: нахождение процента от величины, величины по её проценту. По теме предусмотрено 2 контрольные работы:

*Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»*

*Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».*

Геометрические тела (15 ч)

Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. По теме предусмотрена 1 контрольная работа:

*Контрольная работа №9 по теме «Проценты. Прямоугольный параллелепипед».*

**Промежуточная аттестация.**

Введение в вероятность (4 ч)

События. Достоверные, невозможные и случайные события. Комбинаторные задачи. Перебор вариантов, дерево вариантов.

Обобщающее повторение (12 ч)

Уравнения. Текстовые задачи. Обыкновенные дроби. Основное свойство

дроби. Действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби и арифметические

действия с ними. Геометрические фигуры: угол, треугольник, прямоугольник,

окружность, круг. Текстовые задачи. Задачи на проценты.

Решение комбинаторных задач (3 ч)

**РАЗДЕЛ 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**7.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**7.1.1. Учебник:**

Зубарева И.И. Мордкович А.Г. Математика 5 класс – М: Мнемозина, 2013

**7.1.2.Учебно-методические пособия:**

1. «Рабочая программа. Математика 5-6 классы. ФГОС» / Мнемозина, 2015 г. Авторы И.И. Зубарева, Л.К. Борткевич.

2. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. «Математика 5-6 классы Методическое пособие для учителя» - М:Мнемозина, 2014.

3. Гамбарин В.Г. «Сборник задач и упражнений по математике. 5 класс: учеб. пособие для учащихся / В.Г. Гамбарин, И.И. Зубарева – М:Мнемозина, 2012.

4.Зубарева И.И. «Самостоятельные работы. Математика 5 класс» ФГОС / - М: Мнемозина, 2014

5. Гаиашвили М.Я., Ахременкова В.И. «Математика. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. 5 класс. ФГОС/ М.Я. Гаиашвили, В.И. Ахременкова – М:Издательство «Экзамен»,2015.

6. Панишева О.В. «Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы» / О.В. Панишева – Волгоград: Учитель,2012.

7. Кордина Н.Е. «Виват математика! Занимательные задания и упражнения. 5 класс»/ Кордина Н.Е. – Волгоград: Учитель, 2014.

8. Попова Л.П. «Поурочные разработки по математике. 5 класс» - М:ВАКО, 2014.

**7.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**7.2.1. Оборудование**

1) Компьютер – на рабочем месте учителя. Монитор жидкокристаллический

2) Колонки

3) Доска с набором магнитов

4)Демонстрационные измерительные инструменты (линейка, циркуль, транспортир, угольник)

5) Демонстрационные таблицы.

**7.2.3. Электронные образовательные ресурсы**

Комплект цифровых образовательных ресурсов для обеспечения фронтальной работы учителя на уроке к учебнику «Математика, 5 класс» И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича. Сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru>

Зубарева И. И., Мильштейн М. С., Гамбарин В. Г. Математика, 5 класс. Мультимедийное приложение, диск для учителя.

Зубарева И. И. Математика, 5 класс. Мультимедийное приложение, диск для ученика

Математика 5 – 6 классы. (Jewel)

**РАЗДЕЛ 8. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ**

**8.1.** ***Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся.***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки 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.
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, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

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

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

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

1. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по 4-х балльной («5», «4», «3», «2») системе.
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 задания.
3. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

**Оценка устных ответов обучающихся.**

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе 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 удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, 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 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**.**
* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**Оценка письменных контрольных работ обучающихся.**

***Отметка «5» ставится в следующих случаях:***

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях 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 умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, 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 графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

***Отметка «2» ставится, если:***

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

* + незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
  + незнание наименований единиц измерения;
  + неумение выделить в ответе главное;
  + неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
  + неумение делать выводы и обобщения;
  + неумение читать и строить графики;
  + неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
  + потеря корня или сохранение постороннего корня;
  + отбрасывание без объяснений одного из них;
  + равнозначные им ошибки;
  + вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
  + логические ошибки.

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

* + неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
  + неточность графика;
  + нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
  + нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
  + неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
  + **Недочетами** являются:
  + нерациональные приемы вычислений и преобразований;
  + небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.