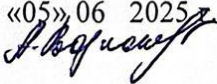


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ «Гимназия № 17» г. Королёв

|                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РАССМОТРЕНО<br>Педагогическим Советом<br>Протокол №4<br>от «04» 06 2025 г. | СОГЛАСОВАНО<br>Заместителем директора<br><u>Родионовой А.Ю.</u><br>Протокол №3<br>от «05» 06 2025 г.<br> | УТВЕРЖДЕНО<br>Директором<br><u>Гerasимовой В.А.</u><br>Приказ №140<br>от «06» 06 2025 г.<br> |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по РЕШЕНИЮ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВОЧНЫХ ЗАДАЧ**

**7 класс (ФГОС)**

**(математические классы Подмосковья)**

Королев, 2025г.

## 1. Пояснительная записка

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания окружающего мира.

В 7-ом классе математика разделяется на два отдельных раздела «Алгебра» и «Геометрия», всё больше внимания уделяется решению задач алгебраическим методом, т.е. посредством составления математической модели. Но не всегда учащиеся могут самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный за предыдущие годы обучения, поэтому испытывают трудности при решении задач.

На занятиях этого предмета есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. При этом решение задач предлагается вести двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим через составление математической модели. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание, предлагает для решения экзаменационные задачи прошлых лет.

Кроме этого, одно из направлений предмета – подготовка школьников к успешной сдаче экзаменов в форме ОГЭ. Стоит отметить, что навыки решения математических задач совершенно необходимы всякому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать выпускные экзамены по математике, добиться значимых результатов при участии в математических конкурсах и олимпиадах.

Рабочая программа учебного предмета «Решение практико-ориентировочных задач» 7 класс разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- ФГОС основного общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
- Образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия № 17» на 2025 - 2026 учебный год;

Курс «Решение практико-ориентированных задач» ставит перед собой основную цель – научить решать задачи, научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е., научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения. Таким образом, изучение предмета будет способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Разделы, из которых состоит предлагаемый курс хотя и не связаны между собой по изучаемому материалу, но они связаны логически и дидактически и имеют общие цели, которые заключаются в создании условий и возможности:

1. совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;

2. целенаправленное повторение ранее изученного материала;
3. развитие формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатики и др.)
4. усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач
5. осуществление функциональной подготовки школьников.

### **Задачи курса**

- 1) дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- 2) оказать ученику индивидуальную и систематическую помощь при повторении ранее изученных материалов по математике, а также при решении задач двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим.
- 3) подготовить учащихся к самостоятельному решению математических задач;
- 4) формирование интереса к изучению математики через решение задач различной степени сложности;
- 5) развитие интеллектуальных умений: логически и аналитически рассуждать при решении задач по математике; находить общее и учитывать детали.

### **Функции учебного предмета**

- ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- компенсация недостатков обучения математике.

### **Формы, виды и приёмы проверки знаний и умений учащихся:**

1. формы - индивидуальная, фронтальная, групповая;
2. виды – устный, письменный, практический;
3. приёмы – беседа, рассказ, ответ, тестирование, тренировочные упражнения; составление планов, схем, таблиц; письменные контрольные работы.

## **2.Общая характеристика учебного предмета**

В курсе «Решение практико-ориентированных задач» 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками решения задач на движение, на проценты, на смеси и сплавы, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Данная программа 7 класса поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса и успешного прохождения ОГЭ.

### **3.Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение в 7 классе МБОУ «Караванная казачья СОШ» отводится 1 ч в неделю, 34 часов в год. Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

### **4.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты**

##### **Личностные универсальные учебные действия**

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

*Ученик получит возможность для формирования:*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

#### **Метапредметные образовательные результаты**

##### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- совместному с учителем целеполаганию в математической деятельности;
- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

*Ученик получит возможность научиться:*

- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

*Ученик получит возможность научиться:*

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

*Ученик получит возможность научиться:*

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

### **Предметные образовательные результаты**

Ученик научится:

- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

- решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способом.

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

- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

*Ученик получит возможность научиться:*

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

- понимать существо понятия алгоритма

### **Организация и проведение контроля/аттестации учеников**

Основными результатами освоения содержания учебного курса «Решение практико-ориентированных задач» учащимися может быть определенный набор общеучебных умений, а также приобретение опыта проектной внеурочной деятельности, содержательно связанной с предметным полем – математикой. При этом должна использоваться преимущественно качественная оценка выполнения заданий, хотя возможно и итоговое тестирование учащихся. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по системе «зачет-незачет».

## **5. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Изучение математики в 7 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с рациональными числами, продолжают получать представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений, продолжают знакомиться с геометрическими понятиями.

## **6. Содержание учебного предмета**

### **1. Арифметические задачи (4 часа).**

Ввести понятие текстовой задачи, этапы решения текстовой задачи, наглядные образы как средство решения арифметических задач, рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач, арифметический способ решения текстовой задачи, округление при решении задач.

### **2. Задачи на вычисление длины, площади, объёма (5 часов).**

Решение задач на вычисление длины, площади, объёма фигур.

### **3. Задачи на скорость, время, расстояние (5 часов).**

Движения навстречу друг другу, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях из одной точки, движение по реке, движение по кольцевым дорогам, средняя скорость.

### **4. Проценты в школе и жизни (5 часов).**

Ввести понятие процента, задачи на пропорции, процентное отношение, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования), примеры решения задач, задачи, связанные с изменением цены, задачи о вкладах и займах, задачи на смеси и сплавы, основные допущения при решении задач на смеси и сплавы, задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», объёмная концентрация.

### **5. Задачи на взвешивания и переливания (4 часа).**

Задачи на взвешивание. Задачи на переливания. Условие определения необходимого количества жидкости с использованием двух сосудов.

**6. Геометрия в жизни (5 часов).**

Задачи на перекраивание и разрезание. задачи на расчет площадей комбинированных фигур

**7. Элементы статистики (6 часов).**

Статистические данные, представление статистических данных в виде таблицы, графика. Простейшие задачи на вычисление вероятности.

**8. Итоговое занятие (1 час).**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| <b>№</b>  | <b>Наименование темы</b>                    | <b>Количество часов</b> |
|-----------|---------------------------------------------|-------------------------|
| <b>1.</b> | Арифметические задачи                       | 4                       |
| <b>2.</b> | Задачи на вычисление длины, площади, объёма | 5                       |
| <b>3.</b> | Задачи на скорость. время, расстояние       | 5                       |
| <b>4.</b> | Проценты в школе и жизни                    | 5                       |
| <b>5.</b> | Задачи на взвешивания и переливания         | 4                       |
| <b>6.</b> | Геометрия в жизни                           | 5                       |
| <b>7.</b> | Элементы статистики                         | 4                       |
| <b>8.</b> | Итоговое занятие                            | 2                       |
|           | <b>ИТОГО</b>                                | <b>34</b>               |

## 7.Тематическое планирование

| №<br>п\п                                              | Тема урока                                                                     | Содержание учебной<br>программы                                                                                                                                   | Количе<br>ство<br>часов | Дата |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|
| Арифметические задачи. 4 часа.                        |                                                                                |                                                                                                                                                                   |                         |      |
| 1                                                     | Арифметические задачи. Действия с рациональными числами                        | Понятие рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Понятие модуля числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Задачи на вычисление и округление. | 1                       |      |
| 2                                                     | Арифметические задачи. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 3                                                     | Арифметические задачи. Задачи на вычисление и округление.                      |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 4                                                     | Арифметические задачи. Задачи на вычисление и округление.                      |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| Задачи на вычисление длины, площади, объёма. 5 часов. |                                                                                |                                                                                                                                                                   |                         |      |
| 5                                                     | Задачи на вычисление длины                                                     | Задачи на вычисление длины, площади, объёма.                                                                                                                      | 1                       |      |
| 6                                                     | Задачи на вычисление площади.                                                  |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 7                                                     | Задачи на вычисление объёма                                                    |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 8                                                     | Задачи на вычисление длины, площади, объёма                                    |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 9                                                     | Задачи на вычисление длины, площади, объёма                                    |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| Задачи на скорость. время, расстояние. 5 часов.       |                                                                                |                                                                                                                                                                   |                         |      |
| 10                                                    | Задачи на скорость. время, расстояние. Задачи на движение навстречу.           | Задачи на скорость. время, расстояние. Задачи на движение навстречу. Движение по воде. Средняя скорость.                                                          | 1                       |      |
| 11                                                    | Задачи на скорость. время, расстояние. Задачи на движение вдогонку.            |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 12                                                    | Задачи на скорость. время, расстояние. Задачи на движение по окружности        |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 13                                                    | Задачи на скорость. время, расстояние. Движение по воде.                       |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| 14                                                    | Задачи на скорость. время, расстояние. Средняя скорость.                       |                                                                                                                                                                   | 1                       |      |
| Проценты в школе и жизни. 5 часов.                    |                                                                                |                                                                                                                                                                   |                         |      |
| 15                                                    | Проценты в школе и жизни. Задачи на выбор наиболее выгодных условий дл         | Понятие процента. Задачи на                                                                                                                                       | 1                       |      |

|                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                   |   |  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                              | я покупки и транспортировки товаров                                                                               | выбор оптимального тарифного плана для работы в сети Интернет и выбора такси.<br>Нахождение процентного отношения |   |  |
| 16                                           | Проценты в школе и жизни. Задачи на выбор оптимального тарифного плана для работы в сети Интернет и выбора такси. |                                                                                                                   | 1 |  |
| 17                                           | Проценты в школе и жизни. Нахождение процентного отношения                                                        |                                                                                                                   | 1 |  |
| 18                                           | Проценты в школе и жизни. Нахождение процентного отношения                                                        |                                                                                                                   | 1 |  |
| 19                                           | Проценты в школе и жизни. Задачи на оценку скидок и наценок при покупке товаров.                                  |                                                                                                                   | 1 |  |
| Задачи на взвешивания и переливания. 4 часа. |                                                                                                                   |                                                                                                                   |   |  |
| 20                                           | Задачи на взвешивания.                                                                                            | Задачи на взвешивания.<br>Задачи на переливания.                                                                  | 1 |  |
| 21                                           | Задачи на переливания.                                                                                            |                                                                                                                   | 1 |  |
| 22                                           | Задачи на взвешивания и переливания.                                                                              |                                                                                                                   | 1 |  |
| 23                                           | Задачи на взвешивания и переливания.                                                                              |                                                                                                                   | 1 |  |
| Геометрия в жизни. 5 часов.                  |                                                                                                                   |                                                                                                                   |   |  |
| 24                                           | Геометрия в жизни.                                                                                                | Геометрия в жизни. Задачи на перекраивание и разрезание.                                                          | 1 |  |
| 25                                           | Геометрия в жизни.                                                                                                |                                                                                                                   | 1 |  |
| 26                                           | Геометрия в жизни. Задачи на перекраивание и разрезание.                                                          |                                                                                                                   | 1 |  |
| 27                                           | Геометрия в жизни. Задачи на перекраивание и разрезание                                                           |                                                                                                                   | 1 |  |
| 28                                           | Геометрия в жизни. Задачи на расчет площадей комбинированных фигур.                                               |                                                                                                                   | 1 |  |
| Элементы статистики. 4 часов.                |                                                                                                                   |                                                                                                                   |   |  |
| 29                                           | Элементы статистики. Статистические данные.                                                                       | Элементы статистики.<br>Статистические данные.<br>Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей.           | 1 |  |
| 30                                           | Элементы статистики. Таблицы. Графики.                                                                            |                                                                                                                   | 1 |  |
| 31                                           | Элементы статистики.                                                                                              |                                                                                                                   | 1 |  |
| 32                                           | Элементы статистики. Простейшие правила и формулы вычисления                                                      |                                                                                                                   | 1 |  |

|                          |                                                                            |  |   |  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|---|--|
|                          | вероятностей.                                                              |  |   |  |
| 33                       | Элементы статистики. Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей. |  | 1 |  |
| <b>Итоговое занятие.</b> |                                                                            |  |   |  |
| 34                       | Итоговое занятие                                                           |  | 2 |  |

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечено библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическим оборудованием.

### Для учителя

1. Гамбринусу В.Г., Зубарева И.И. Сборник задач и упражнений по математике для 7 класса М.: «Мнемозина», 2017
2. Математические олимпиады, 6-7 класс, Фарков А.В., 2019
3. Мерзляк Алги др. Сборник задач по математике для 7 класса М.-Х: "ИЛЕКСА", 2018.
4. Лёвкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 6-7 классов. - М.: "Русское слово-РС», 2017.
5. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика. М. "Аванта".

### Для учащихся

1. Математика. 7 класс. Учебник. Никольский С.М., Потапов М.К. и др. -2015, 256с.
2. Математика. 7 класс. Рабочая тетрадь. Потапов М.К., Шевкин А.В.-2014, 112с.
3. Тесты по математике. 7 класс. К учебнику Никольского С.М. и др. - Журавлев С.Г. и др. - 2013, 128с.
4. Математика. 7 класс. Тематические тесты (к учебнику Никольского). Чулков П.В., Шершнев Е.Ф., Зарапина О.Ф.-2014, 128с.
5. Математика. 7 класс. Дидактические материалы. Потапов М.К., Шевкин А.В. -2017, 128с.
6. Математика. 7 класс. Методические рекомендации. Потапов М.К., Шевкин А.В. -2013, 147с.
7. Олимпиадные задания по математике 6-7 классы. Ю.В. Лепехин.

### Интернет ресурсы:

- Министерство образования РФ;
- <http://www.drofa.ru> — сайт издательства «Дрофа»
- <http://www.informika.ru/>;
- <http://www.ed.gov.ru/> ;

- <http://www.edu.ru/>
- <http://uztest.ru>
- Тестирование online: 5 - 11 классы : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
- сайты «Энциклопедий энциклопедий», например:
- <http://www.rubricon.ru/> ;
- <http://www.encyclopedia.ru/>

## **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся.**

**Отметка «5»**, если:

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

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

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»** ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### **2. Оценка устных ответов обучающихся**

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

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых 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 после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

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

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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 изученному материалу.

### **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

-