



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области  
Муниципальное образование "Николаевский район"  
МОУ Баевская СШ

РАССМОТРЕНО  
руководитель МО

  
Паляев А. П.  
протокол 1 от «28» 08 2023г

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР

  
Чичина И. И.  
«28» 08 2023 г.



Сухбаева О. Е.  
приказ 312 от «30» 08 2023г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного процесса: Геометрия

Уровень реализации: базовый

Класс: 8

Количество часов по учебному плану в неделю 2 ч. в год 34 ч.

Учебник Геометрия. 7 – 9 классы, для общеобразовательных организаций год издания 2021 издательство 10-е автор Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

Составлена в соответствии федеральной образовательной программы основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под №370)

Составитель:  
учитель информатики и математики  
Паляева Е. В.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для учащихся 8 класса общеобразовательной школы составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения Баевская СШ принятой педагогическим советом МОУ Баевская СШ (Протокол №1 от 28 августа 2023г. Приказ №312 от 30.08.2023г. С изменениями, принятыми педагогическим советом МОУ Баевская СШ).

Рабочая программа по геометрии 8 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

### **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897

2. СанПин 2.2.8. 46-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.12.2020 г. №28), зарегистрированными в министерстве юстиции РФ от 18.12.2020 г. №61573; СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 №2;

3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст] - 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2021. (Стандарты второго поколения);

4. Геометрия. Сборник рабочих программ. Геометрия. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2021.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

##### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских

математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

**2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

**4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

**5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе

умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

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

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

### **Содержание тематического планирование курса**

#### **Повторение курса 7 класса (2 ч)**

Повторение основных теорем 7-го класса.

#### **Четырёхугольники (14 ч)**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. **Решение сложных задач из материалов ОГЭ.** Осевая и центральная симметрия. **Симметрия вокруг нас.**

*Основная цель* – дать учащимся систематические сведения о четырёхугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.

### **Площади фигур. (14 ч)**

Понятие площади многоугольника, площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. **Решение сложных задач из материалов ОГЭ по теме «Площади».** Теорема Пифагора. **Доказательство теоремы Пифагора различными способами.**

*Основная цель* – сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.

### **Подобные треугольники. (19 ч)**

Подобные треугольники. **Подобие в жизни.** Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. **Применение подобия в измерительных работах.** Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. **Решение сложных задач из материалов ОГЭ.**

*Основная цель* – сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников.

### **Окружность. (17 ч)**

**Окружность и ее элементы.** Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. **Четыре замечательные точки треугольника.** Вписанная и описанная окружности. **Построение вписанных и описанных окружностей.** **Решение сложных задач из материалов ОГЭ**

*Основная цель* – дать учащимся систематизированные сведения об окружности и ее свойствах, вписанной и описанной окружностях.

### **Повторение. Решение задач. (2 ч)**

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 8 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

### **Учебно – тематический план.**

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 8 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 34 недели обучения, всего 68 уроков (учебных занятий).

Содержание учебного материала	Количество часов	Количество контрольных работ
<b>Повторение курса геометрии 7 класса</b>	<b>2</b>	
Повторение	2	
<b>Глава V. Четырехугольники</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
Многоугольники	2	
Параллелограмм и трапеция	6	
Прямоугольник, ромб, квадрат	4	
Решение задач	1	
Контрольная работа №1 по теме	1	1

«Четырехугольники»		
<b>Глава VI. Площадь</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
Площадь многоугольника	2	
Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6	
Теорема Пифагора	3	
Решение задач	2	
Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1	1
<b>Глава VII. Подобные треугольники</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
Определение подобных треугольников	2	
Признаки подобия треугольников	5	
Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1	1
Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	
Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	1
<b>Глава VIII. Окружность</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
Касательная к окружности	3	
Центральные и вписанные углы	4	1
Четыре замечательные точки треугольника	3	
Вписанные и описанные окружности	4	
Решение задач	2	1
Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1	1
<b>Повторение Решение задач</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>	<b>68</b>	





Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
1	2	3	4	5
<b>Повторение (2 часа)</b>				
1-2	<b>Повторение курса 7 класса</b>	2		
<b>Глава V. Четырехугольники (14 часов)</b>				
3-4	<i>&amp; 1. Многоугольники</i> п.40 Многоугольник	2		
5-10	п.41. Выпуклый многоугольник			
	п.42. Четырехугольник			
	<i>&amp;2. Параллелограмм и трапеция</i> П.43. Параллелограмм	6 4		
	П.44. Признаки параллелограмма П.45. Трапеция	2		
11- 14	<i>&amp;3. Прямоугольник, ромб, квадрат</i> П.46. Прямоугольник	4 1		
	П.47. Ромб и квадрат	2		
	П.48. Осевая и центральная симметрия	1		
15	Решение задач	1		
16	<i>Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»</i>	1		
<b>Глава VI. Площадь (14 часов)</b>				
17-18	<i>&amp;1. Площадь многоугольника</i> П.49. Понятие площади	2		
	П.50. Площадь квадрата			
	П.51. Площадь прямоугольника			

<b>19-24</b>	<i>&amp;2. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции</i>	<b>6</b>		
	П.52. Площадь параллелограмма	<b>1</b>		
	П.53. Площадь треугольника	<b>2</b>		
	П.54. Площадь трапеции	<b>3</b>		
<b>25-27</b>	<i>&amp;3. Теорема Пифагора</i>	<b>3</b>		
	П.55. Теорема Пифагора			
	П.56. Теорема, обратная теореме Пифагора			
	П.57. Формула Герона			
<b>28-29</b>	<i>Решение задач</i>	<b>2</b>		
<b>30</b>	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	<b>1</b>		
<b>Глава VII. Подобные треугольники (19 часов)</b>				
<b>31-32</b>	<i>&amp;1. Определение подобных треугольников</i>	<b>2</b>		
	П. 58. Пропорциональные отрезки	<b>1</b>		
	П.59. Определение подобных треугольников			
	П.60. Отношение площадей подобных треугольников	<b>1</b>		
<b>33-37</b>	<i>&amp;2. Признаки подобных треугольников</i>	<b>5</b>		
	П.61. Первый признак подобия треугольников			
	П.62. Второй признак равенства треугольников	<b>2</b>		
	П.63. Третий признак подобия треугольников	<b>3</b>		
<b>38</b>	Контрольная работа №3 по теме «Определение подобных треугольников. Признаки подобных треугольников»	<b>1</b>		
<b>39-45</b>	<i>&amp;3 Применение подобия к доказательству теорем и решению задач</i>	<b>7</b>		
	П.64. Средняя линия треугольника			
	П.65. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	<b>2</b>		

	П.66.Практические приложения подобия треугольников П.67. О подобии произвольных фигур	1 3 1		
<b>46-48</b>	<i>&amp;4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</i> П.68. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника П.69. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ и $60^{\circ}$	<b>3</b>		
<b>49</b>	<i>Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия»</i>			
<b>Глава VIII. Окружность (17 часов)</b>				
<b>50-52</b>	<i>&amp;1. Касательная к окружности</i> П.70. Взаимное расположение прямой и окружности П.71. Касательная к окружности	<b>3</b>		
<b>53-56</b>	<i>&amp;2 Центральные и вписанные углы</i> П. 72. Градусная мера дуги окружности П.73. Теорема о вписанном угле	<b>4</b>		
<b>57-59</b>	<i>&amp;3. Четыре замечательные точки треугольника</i> П.74. Свойства биссектрисы угла П.75. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку П.76. Теорема о пересечении высот треугольника	<b>3</b>		
<b>60-63</b>	<i>&amp;4. Вписанные и описанные окружности</i> П.77. Вписанная окружность П.78. Описанная окружность	<b>4</b>		
<b>64-65</b>	Решение задач	<b>2</b>		
<b>66</b>	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	<b>1</b>		
<b>Повторение (2 часа)</b>				
<b>67-68</b>	Повторение. Решение задач.	<b>2</b>		

	Многоугольники. Площади Теорема Пифагора. Подобные треугольники			
--	--	--	--	--



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

---

В результате изучения геометрии ученик должен

**знать**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритма;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**уметь**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды); изображать указанные геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задачи;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов), опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
  - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
  - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

**Оценка письменных контрольных работ.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

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.

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.

### **Оценка устных ответов.**

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, 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;

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.

### **Общая классификация ошибок**

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

1. 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;
- неумение решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки;
- неумение изображать изученные геометрические фигуры;
- логические ошибки.

2. 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.

3. Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Ресурсное обеспечение учебной программы**

Библиотечный фонд. Нормативные документы:

- 1.1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования.
- 1.2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы.
- 1.3. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2020. – 128 с.
- 1.4. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2021.
- 1.5. Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. – М.: Просвещение, 2021. – 31 с.
2. Библиотечный фонд. Учебная литература основная:
  - 2.1. Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2021 – 384 с.: ил.
3. Библиотечный фонд. Дополнительная литература для учителя:
  - 3.1. Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013
  - 3.2. Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работ. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2013
  - 3.3. Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы / Д.Г. Мухин, А.Р. Рязановский. – М.: Издательство «Экзамен», 2021
  - 3.4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. Для учителя / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2011.
  - 3.5. Математические кружки в школе. 5-8 классы / А.В.Фарков. – 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 144 с. – (Школьные олимпиады).
  - 3.6. Математика. 5-11 классы: проблемно-развивающие задания, конспекты уроков, проекты / авт.-сост. Г.Б.Полтавская. –Волгоград: Учитель,2010. – 143 с.
  - 3.7. Математика. 5-8 классы: игровые технологии на уроках. - 2-е изд., стереотип. / авт.-сост. И.Б.Ремчукова. – Волгоград: Учитель, 2008. – 99 с.
  - 3.8. Обучение решению задач как средство развития учащихся: Из опыта работы: Методическое пособие для учителя. - Киров: Изд-во ИУУ, 1999 – 100 с.
  - 3.9. Сборник задач по геометрии 7 класс / В.А. Гусев. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
4. Библиотечный фонд. Дополнительная литература для учащихся:
  - 4.1. Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.
  - 4.2. Энциклопедия. Я познаю мир. Математика. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.

- 4.3. Черкасов О.Ю. Математика. Справочник / О.Ю.Черкасов, А.Г.Якушев. - М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2006.
- 4.4. Мантуленко В.Г. Кроссворды для школьников. Математика / В.Г.Мантуленко, О.Г.Гетманенко. – Ярославль: Академия развития, 1998.
- 4.5. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика / гл.ред. М.Д.Аксенова. – М.: Аванта+, 2002. – 688 с.
5. Дидактические материалы, рабочие тетради:
- 5.1. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 5.2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина. – М.: Просвещение, 2017.
- 5.3. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 7 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2010. -127 с.: ил.
- 5.4. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 5.5. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с.
- 5.6. Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 5.7. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
6. Пособия и оборудование:
- 6.1. Справочники.
- 6.2. Математические таблицы Бродиса.
- 6.3. Печатные пособия (наглядные средства – таблицы).
- 6.4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:  
а) раздаточный материал для практических и лабораторных работ,  
б) модели геометрических плоских и пространственных фигур.
- 6.5. Медиаресурсы.
- 6.6. Технические средства обучения:  
а) компьютер;  
б) медиапроектор;  
в) интерактивная доска;  
г) магнитная доска;  
д) доска с координатной плоскостью.
7. Информационные средства (Интернет-ресурсы):
- 7.1. <http://ilib.mirrorl.mccme.ru/>
- 7.2. <http://window.edu.ru/window/library/>
- 7.3. <http://www.problems.ru/>
- 7.4. <http://kvant.mirrorl.mccme.ru/>
- 7.5. <http://www.etudes.ru/>