

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ошминская средняя школа»

РАССМОТРЕНО на ШМО

Протокол № 1 от 29.08.2017

«29»августа 2017г.

Руководитель ШМО

Ю.Н.Тулаева

Тулаева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Т.Ю.Елсукова

«29» августа 2017 г.

Елсукова

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МОУ Ошминская СОШ

Е.В. Посаженникова

«29» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017-2018 учебный год

по геометрии

(указать предмет)

Уровень обучения (класс) среднее (полное) общее образование 9 класс

(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Срок реализации: 1 год

Общее количество часов: 68

Количество часов в неделю 2

Уровень базовый

(базовый, профильный)

Учитель Попова Н.Н.

Квалификационная категория 1

Программа разработана на основе авторской программы «Геометрия 7-9. Программа и тематическое Планирование». И.М.Смирнова, В.А.Смирнов, «Мнемозина» 2012г.

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Учебник, автор «Геометрия 7-9 классы», И.М.Смирнова, В.А.Смирнов

Издательство, год издания «Мнемозина», 2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа составлена на основе авторской рабочей программы Смирновой И.М., Смирнова В.А., которая составлены на основе Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, Примерной программы основного общего образования, Примерной программы среднего (полного) общего образования и предназначены для работы по учебнику, рекомендованному к использованию Министерством образования и науки РФ и входящему в Федеральный перечень учебной литературы:

Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия. 7-9 кл.: учебн. для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина.

Известно, какую большую роль играет геометрия в науке и образовании. На протяжении всей истории человечества она служила источником развития не только математики, но и многих других наук. Именно в ней появились первые теоремы и доказательства. Сами законы математического мышления формировались с помощью геометрии.

Многие геометрические задачи способствовали появлению новых научных направлений. Наоборот, решение многих научных проблем получено с использованием геометрических методов.

Вообще современная наука и её приложения немыслимы без геометрии и её разделов, таких как топология, теория графов, дифференциальная геометрия, алгебраическая геометрия, компьютерная геометрия и др.

Появление компьютеров не только не снижает, но и увеличивает роль и значение геометрического образования школьников, поскольку при этом существенно расширяются возможности графического представления материала и компьютерного моделирования.

Геометрия это элемент общей культуры человека, который вносит неоценимый вклад в развитие мышления, воображения, исследовательских способностей.

Об этом говорили и говорят многие видные учёные-математики. Например, Н.Ф. Четверухин подчеркивал важность развития пространственных представлений для всех учащихся вне зависимости от направления их дальнейшего образования и выбора будущей профессии. «Хорошее пространственное воображение нужно конструктору, создающему новые машины, геологу, разведывающему недра земли, архитектору, сооружающему здания современных городов, хирургу, производящему тончайшие операции среди кровеносных сосудов и нервных волокон, скульптору, художнику и т. д.»

А.Д. Александров, говоря о целях преподавания геометрии, указывал, что «особенность геометрии, выделяющая её среди других наук вообще, состоит в том, что в ней самая строгая логика соединена с

наглядным представлением. Геометрия в своей сущности и есть такое соединение живого воображения и строгой логики, в котором они взаимодействуют и дополняют друг друга». В соответствии с этим он делал вывод о том, что преподавание геометрии в школе должно включать в себя три тесно связанные, но вместе с тем и противоположные элементы: логику, наглядное представление и применение к реальным вещам. Задача геометрии заключается в развитии у учащихся трёх соответствующих качеств: логического мышления, пространственного воображения и практического понимания.

В.Г. Болтянский в статье «Математическая культура и эстетика» говорил о том, что природа геометрии предоставляет богатые возможности для воспитания у школьников эстетического чувства красоты в самом широком значении этого слова. Красота геометрии заключается в её проявлениях в живой природе, архитектуре, живописи, декоративно-прикладном искусстве, строительстве и т. д., а также в смелых, оригинальных, нестандартных доказательствах, выводах и решениях.

Обучение геометрии по предлагаемой программе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

- формирование представлений о геометрии как части общечеловеческой культуры, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие геометрических представлений, логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математике;
- развитие математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

- развитие представлений о геометрии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

- овладение геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задача, которую ставили перед собой авторы предлагаемой программы по геометрии для 7-9 классов, состояла в том, чтобы, опираясь на достигнутый отечественной школой уровень геометрического образования, сделать геометрию современным и интересным предметом, учитывающим склонности и способности учеников, направленным на формирование математической культуры, интеллектуальное развитие личности каждого ученика, его творческих способностей, формирование представлений учащихся о математике, её месте и роли в современном мире.

В седьмом классе изучаются основные геометрические фигуры и их свойства; рассматривается взаимное расположение точек и прямых на плоскости; вводятся понятия равенства отрезков и углов; доказываются признаки равенства треугольников; свойства равнобедренного треугольника; выясняются соотношения между сторонами и углами треугольника, между перпендикуляром и наклонной; исследуются случаи взаимного расположения двух окружностей, прямой и окружности; рассматриваются основные геометрические места точек и решаются задачи на построение.

Восьмой класс начинается с изучения понятия параллельности. Доказываются: теоремы о сумме углов треугольника и выпуклого многоугольника; признаки параллелограмма; теоремы о средних линиях треугольника и трапеции; теорема Фалеса; вводится понятие движения и рассматриваются различные виды движений (центральная симметрия, поворот, осевая симметрия, параллельный перенос); определяется понятие равенства фигур и устанавливаются его свойства; вводится понятие подобия и доказываются признаки подобия треугольников; доказывается теорема Пифагора; изучаются тригонометрические функции угла; доказываются теоремы синусов и косинусов.

В девятом классе изучается вопрос об измерении площадей. В частности, выводятся формулы площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, правильного многоугольника, круга. Рассматривается прямоугольная система координат, векторы и их свойства, аналитическое задание фигур на плоскости.

В конце 9-го класса изучаются начала стереометрии. Здесь не ставится цель доказывать теоремы стереометрии и дублировать тем самым соответствующий курс для старших классов. Целью изучения этого раздела является, с одной стороны, повторение, систематизация и обобщение знаний по планиметрии, распространение изученных понятий и свойств на случай пространства, а с другой стороны,

пропедевтика стереометрии, развитие пространственных представлений учащихся. В частности, здесь рассматриваются: понятие параллельности в пространстве; основные пространственные фигуры; многогранники, в том числе правильные, полуправильные и звёздчатые; кристаллы – природные многогранники. Вводится понятие ориентируемой и неориентируемой поверхностей. В качестве примера неориентируемой поверхности приводится лист Мёбиуса.

Опыт работы школы показывает, что учащиеся живо интересуются современными и прикладными аспектами математики. Этому, в частности, во многом способствует развитие средств массовой информации, появление большого количества научно-популярной литературы, электронных ресурсов и т. п. Желание узнать о новых идеях, направлениях развития математики вполне естественное желание для молодого человека, и это необходимо выпускнику школы для ориентации в современном мире, правильному представлению о процессах, происходящих в природе и обществе, осознания собственной роли в движении общества вперёд.

В учебниках соответствующий материал относится к необязательному и помечен звёздочкой.

Для того чтобы познакомить учащихся с современным состоянием развития геометрии, вовсе необязательно вводить элементы высшей геометрии в курс основной школы. Для этого мы включаем в содержание курса геометрии следующие элементы:

- а) знакомство с жизнью и творчеством известных современных ученых-геометров;
- б) работа с научно-популярной литературой;
- в) решение современных прикладных задач;
- г) использование современных компьютерных технологий.

Так, в конце седьмого класса после изучения темы «Геометрические места точек» в качестве дополнительного материала предлагается рассмотреть кривые как геометрические места точек. Среди таких кривых: парабола, эллипс, гипербола.

Например, парабола является геометрическим местом точек, равноудалённых от данной точки, называемой фокусом, и данной прямой, называемой директрисой. Вопрос о нахождении такого геометрического места точек возникает естественным образом после нахождения геометрического места точек, равноудалённых от двух заданных точек (серединный перпендикуляр) и геометрического места внутренних точек угла, равноудалённых от его сторон (биссектриса угла).

Эллипс является геометрическим местом точек, сумма расстояний от которых до двух заданных точек, называемых фокусами, есть величина постоянная. Если фокусы приближаются друг к другу, сливаясь в одну точку, то эллипс превращается в окружность.

Кроме кривых, в конце седьмого класса в качестве дополнительного материала в учебник включены графы и их применение, в том числе: уникальные графы, задача Эйлера о кёнигсбергских мостах, задача о трёх домиках и трёх колодцах, теорема Эйлера о числе вершин, рёбер и граней сетки из многоугольников, проблема четырёх красок и др.

Изучение данного материала значительно повышает интерес учащихся к геометрии, способствует формированию комбинаторных геометрических представлений и развитию их мышления.

В качестве дополнительного материала в восьмом классе рассматривается золотое сечение и его использование в живописи, скульптуре, архитектуре; паркет; кривые как траектории движения точек, среди которых: циклоида – траектория движения точки, закреплённой на окружности, катящейся по прямой; кардиоида – траектория движения точки, закреплённой на окружности, катящейся по другой окружности того же радиуса; астроида – траектория движения точки, закреплённой на окружности, катящейся с внутренней стороны другой окружности в четыре раза большего радиуса.

В качестве дополнительного материала в девятом классе, после изучения понятия площади, рассматривается изопериметрическая задача (задача Дидоны) о нахождении замкнутой кривой заданной длины, охватывающей наибольшую площадь, изучается понятие равносоставленности и предлагаются задачи на разрезание. Кроме того, в теме «Координаты и векторы» рассматриваются полярные координаты, кривые, заданные уравнениями в декартовых и полярных координатах, в том числе: спираль Архимеда, золотая спираль, n -лепестковые розы и др., предлагаются задачи оптимального управления.

Включение в учебники разнообразного материала, учитывающего интересы каждого ученика, повышает желание учащихся заниматься геометрией. Опираясь на этот интерес и желание, можно преодолеть и известные трудности обучения.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ

1. Начала геометрии

История возникновения и развития геометрии. Основные геометрические фигуры и их свойства. Взаимное расположение точек на прямой.

Отрезок и луч. Равенство отрезков. Операции сложения и вычитания отрезков, умножения и деления отрезка на натуральное число. Измерение длины отрезка. Исторические сведения об измерении длин.

Полуплоскость и угол. Виды углов: прямой угол, острые и тупые углы, развёрнутый угол, смежные и вертикальные углы. Равенство углов. Биссектриса угла. Операции сложения и вычитания углов, умножения и деления угла на натуральное число. Теорема о равенстве вертикальных углов. Перпендикулярные прямые. Измерение величин углов. Исторические сведения об измерении углов.

Ломаные. Виды ломаных. Длина ломаной. Многоугольники. Элементы многоугольника. Периметр многоугольника. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

2. Треугольники

Треугольники. Виды треугольников: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные, равнобедренные, равносторонние. Медиана, биссектриса и высота треугольника.

Равенство треугольников. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренные треугольники и их свойства. Признак равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Соотношения между сторонами треугольника.

Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная и их свойства.

3. Окружность и геометрические места точек

Понятия окружности и круга. Элементы окружности и круга: центр, радиус, диаметр, хорда. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Взаимное расположение двух окружностей.

Понятие о геометрическом месте точек. Примеры геометрических мест точек на плоскости. Построения с помощью циркуля и линейки. Примеры задач на построение.

4*. Кривые и графы

Парабола и её свойства. Касательная к параболе. Построение параболы и касательных к ней.

Эллипс и его свойства. Касательная к эллипсу. Построение эллипса и касательных к нему.

Гипербола и её свойства. Касательная к гиперболе. Построение гиперболы и касательных к ней.

Графы и их элементы: вершины, рёбра.

Задачи, приводящие к понятию графа. Задача Эйлера о кёнигсбергских мостах.

Уникурсальные графы и их свойства. Теорема Эйлера о числе вершин, рёбер и граней плоского графа.

Задача о трех домиках и трех колодцах. Проблема четырёх красок.

5. Параллельность

Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Исторические сведения.

Сумма углов треугольника. Сумма углов выпуклого n -угольника.

Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Их свойства. Признаки параллелограмма.

Средняя линия треугольника. Трапеция. Равнобедренная и прямоугольная трапеции. Средняя линия трапеции. Теорема Фалеса.

6. Многоугольники и окружность

Углы, связанные с окружностью. Многоугольники, вписанные в окружность. Многоугольники, описанные около окружности. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Замечательные точки треугольника.

7. Движение

Понятие движения и его свойства. Центральная симметрия. Центально-симметричные фигуры. Поворот. Симметрия n -го порядка. Осевая симметрия. Фигуры, симметричные относительно некоторой оси. Параллельный перенос. Равенство фигур.

8. Подобие

Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие фигур. Гомотетия. *Золотое сечение. Теорема Пифагора.

9. Элементы тригонометрии

Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника: синус, косинус, тангенс, котангенс.

Тригонометрические тождества. Тригонометрические функции тупого угла. Теорема косинусов. Теорема синусов. Длина окружности. Число π . Длина дуги окружности. *Циклоидальные кривые.

10. Площадь

Понятие площади плоской фигуры. Измерение площадей. Равновеликие и равносторонние фигуры.

Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. Формула Герона.

Площадь многоугольника. Площадь правильного многоугольника. Площади круга, сектора и сегмента.

Соотношение между площадями подобных фигур. *Изопериметрическая задача. *Задачи на разрезание.

11. Координаты и векторы

Прямоугольная система координат. Исторические сведения. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности.

Векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Уравнение прямой. *Аналитическое задание фигур на плоскости. *Задачи оптимизации.

Тригонометрические функции произвольного угла. *Полярные координаты.

12. Начала стереометрии

Основные понятия стереометрии. Фигуры в пространстве. Многогранники, их элементы. Примеры многогранников.

Угол в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность в пространстве.

Сфера и шар. Их основные элементы.

Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера для выпуклых многогранников.

Правильные, полуправильные, звёздчатые многогранники. Моделирование многогранников. Кристаллы – природные многогранники. Исторические сведения.

Ориентация плоскости. Лист Мёбиуса.

Площадь поверхности и объём.

ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 КЛАСС

Параграф учебника	Содержание	Количество часов	Дата по плану
57	Измерение площадей. Площадь прямоугольника	3	5-12.09
58	Площадь параллелограмма	3	14-21.09
59	Площадь треугольника	3	19-26.09
60	Площадь трапеции	3	28.09-05.10
	Контрольная работа № 1	1	10.10
61	Площадь многоугольника	3	12-19.10
62	Площадь круга и его частей	3	24.10-07.11
63	Площади подобных фигур	2	9-14.11
	Контрольная работа № 2	1	16.11
66	Прямоугольная система координат	2	21-23.11
67	Расстояние между точками. Уравнение окружности	2	28-30.11
	Контрольная работа № 3	1	05.12
68	Векторы. Сложение векторов	2	7-12.12
69	Умножение вектора на число	2	14-19.12
70	Координаты вектора	2	21-26.12
71	Скалярное произведение векторов	2	28.12-

72	Контрольная работа № 4	1	
	Уравнение прямой	2	
75	Тригонометрические функции произвольного угла	2	
	Контрольная работа № 5	1	
77-90	Начала стереометрии	16	
	Контрольная работа № 6	1	
	Итоговое повторение	10	

**Тематическое планирование
9 класс**

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
10. Площадь (22 ч)	
<p>Понятие площади плоской фигуры. Измерение площадей. Равновеликие и равносторонние фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. Формула Герона. Площадь многоугольника. Площадь правильного многоугольника. Площади круга, сектора и сегмента. Соотношение между площадями подобных фигур.</p>	<p>Формулировать определение и иллюстрировать понятие площади плоской фигуры. Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции, правильного многоугольника, круга, сектора и сегмента. Решать задачи на нахождение площадей плоских фигур.</p>
11. Координаты и векторы (19 ч)	

<p>Прямоугольная система координат. Исторические сведения. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности.</p> <p>Векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.</p> <p>Уравнение прямой.</p> <p>Тригонометрические функции произвольного угла.</p>	<p>Формулировать определение и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат.</p> <p>Приводить исторические сведения о Р. Декарте.</p> <p>Выводить и использовать формулы координат середины отрезка, расстояния между точками, уравнения прямой и окружности.</p> <p>Формулировать определение и иллюстрировать понятие: вектора, длины (модуля) вектора, коллинеарных и равных векторов, угла между векторами, суммы и разности векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов.</p> <p>Выполнять операции над векторами.</p> <p>Находить длину вектора, координаты вектора, угол между векторами и скалярное произведение векторов.</p> <p>Формулировать определение и находить тригонометрические функции произвольного угла.</p> <p>Выполнять проекты, связанные с использованием координатного и векторного методов при решении задач на вычисление и доказательство.</p>
<p>12. Начала стереометрии (17 ч)</p>	
<p>Основные понятия стереометрии.</p>	<p>Изображать точки, прямые и</p>

<p>Фигуры в пространстве. Многогранники, их элементы. Примеры многогранников. Угол в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность в пространстве. Сфера и шар. Их основные элементы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера для выпуклых многогранников. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Моделирование многогранников. Кристаллы – природные многогранники. Исторические сведения. Площадь поверхности и объём.</p>	<p>плоскости в пространстве. Формулировать определение и изображать: куб, параллелепипед, призму, пирамиду, правильные многогранники, цилиндр, конус, сферу и шар. Устанавливать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Формулировать определения и приводить примеры выпуклых и невыпуклых многогранников. Формулировать теорему Эйлера о выпуклых многогранниках и использовать её при решении задач. Формулировать определения и приводить примеры полуправильных и звёздчатых многогранников. Моделировать многогранники, используя развёртки и геометрический конструктор. Приводить примеры кристаллов и устанавливать их форму. Находить площади поверхностей и объёмы некоторых многогранников и круглых тел.</p>
<p>Итоговое повторение (10 ч)</p>	

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ
ГЕОМЕТРИИ в 7-9 КЛАССАХ**

Предполагается, что в результате обучения выпускники 9-го класса будут обладать необходимыми знаниями, умениями и навыками:

Иметь сформированные представления

- об истории возникновения и развития геометрии, учёных, внёсших существенный вклад в геометрическую науку;
- о сущности аксиоматического метода построения геометрии и роли математического доказательства;
- о значении геометрии в системе других наук и в познании окружающего нас мира;
- о некоторых современных направлениях развития геометрии и её приложениях.

Знать

- основные геометрические понятия и отношения между ними;
- определения и примеры геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- формулировки основных свойств и теорем.

Уметь

- пользоваться геометрическими инструментами для изображения, построения и изготовления моделей геометрических фигур;
- проводить доказательства основных свойств и теорем;
- решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- применять геометрию для решения практических задач.

Готовы

- к сдаче Государственной итоговой аттестации (ГИА) по математике (часть «Геометрия») за курс основной школы;
- к самостоятельному изучению литературы по геометрии, статей в научно-популярных журналах, материалов в электронных ресурсах;
- к участию в турнирах, конкурсах и олимпиадах по математике.

Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- ✓ 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 используемых при отработке умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- ✓ неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, 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, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

Оценка письменных контрольных работ учащихся по геометрии

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- ✓ работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- ✓ Общая классификация ошибок

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;
- ✓ 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.



Прошнуровано, пронумеровано,
скреплено печатью 16



лист из двенадцати)
Директор: Е.В. Посаженикова /