

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 5»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «ООШ № 5»
 З.Е. Ширшова

Приказ от « 30 » 08 2019г. № 213/2



**Рабочая программа
по ГЕОМЕТРИИ
7--9 классы
2019 -2020 учебный год**

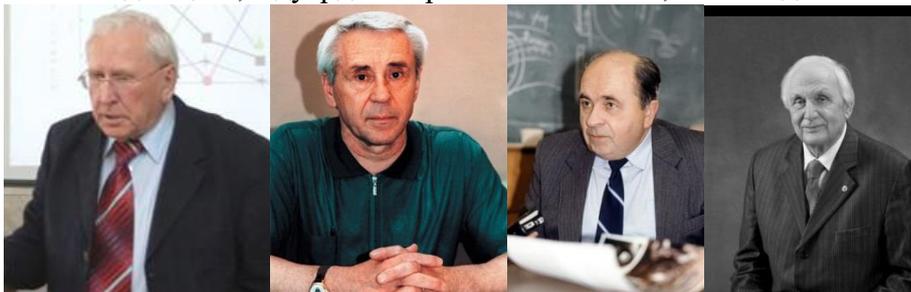
(ФГОС ООО)

с. Большое Трифоново, 2019

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по геометрии составлена для 9 класса Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа №5» на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
- Учебного плана МБОУ «ООШ № 5»;
- Примерной программы по предмету для основной школы по геометрии 7–9 классы к учебному комплексу авторов Левона Сергеевича Атанасян, Валентина Фёдоровича Бутузова, Сергея Борисовича Кадомцева, Эдуарда Генриховича Позняк, И.И. Юдиной



Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса за 9класс.

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих целей и задач:

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладели приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их

обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Общая характеристика курса геометрии в 9 классе

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 9 класса изучаются темы: Векторы, Метод координат, Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов, Длина окружности и площадь круга, Движения, Начальные сведения из стереометрии.

Планируемые результаты изучения учебного курса.

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
8. формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;
- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

• Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

• строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

• применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

• Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

• выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

• применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

• Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

• понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Программно – методическое обеспечение

Учебно – методический комплект:

1. Учебник « Геометрия: 7 – 9 кл.» / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017.

Технологические карты уроков по учебнику Л.С. Атанасяна .Автор-составитель Г.Ю. Ковтун.- Волгоград: Учитель ,2016

Электронно методические комплекты:

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – : <http://www.rusolymp.ru>
2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – : <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
3. Информационно-поисковая система «Задачи». – : <http://zadachi.mccme.ru/easy>
4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. : <http://zadachi.mccme.ru>
5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения –: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. : <http://www.mccme.ru/free-books>

Технические средства обучения

1. мультимедиапроектор

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Библиотечный фонд. Нормативные документы:

- 1.1. Федеральный государственный стандарт общего среднего образования.
- 1.2. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2009. – 128 с.
- 1.3. Программы для общеобразовательных учреждений: Геометрия 7 - 9 кл./ сост. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2009.
- 1.4. 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, 2011. – 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, 2017 – 384 с.: ил.

3. Библиотечный фонд. Дополнительная литература для учителя:

- 3.1. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 9 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 17-е изд. - М.: Просвещение, 2015. -127 с.: ил.
- 3.4. Математические кружки в школе. 5-8 классы / А.В.Фарков. – 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 144 с. – (Школьные олимпиады).

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.

5. Пособия и оборудование:

- 5.1. Справочники.
 5.2. Математические таблицы Брадиса.
 5.3. Печатные пособия (наглядные средства – таблицы).
 5.4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:
 а) раздаточный материал для практических и лабораторных работ,
 б) модели геометрических плоских и пространственных фигур.
 5.5. Медиаресурсы.
 5.6. Технические средства обучения:
 а) компьютер;
 б) медиапроектор;
 в) интерактивная доска;
 г) магнитная доска;

6. Информационные средства (Интернет-ресурсы):

- 6.1. <http://ilib.mirrorl.mccme.ru/>
 6.2. <http://window.edu.ru/window/library/>
 6.3. <http://www.problems.ru/>
 6.4. <http://kvant.mirrorl.mccme.ru/>
 6.5. <http://www.etudes.ru/>

Содержание учебного курса в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом Учебной дисциплины Геометрия -9 класс

Векторы. Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.

Метод координат. Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.

Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180° ; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.

Длина окружности и площадь круга Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины

окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.

Движения. Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.

Начальные сведения из стереометрии. Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое п-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю.

Количество учебных часов:

В год - 70 часов (2 часа)

В том числе:

Контрольных работ- 6, из них 1- стартовая, 5 – по итогам изучения тем 9 класса.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Виды контроля: стартовый, текущий, тематический, промежуточный, итоговый

- Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом

степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговые контрольные работы проводятся:

- - после изучения наиболее значимых тем программы,
- - в конце учебной четверти.
- - консультация, занятия «Скорой помощи»;
- Тематический контроль проводится в основном в письменной форме, доказательство теорем предпочтительнее в устной форме для всех учащихся класса
- Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся

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.

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 по математике

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.

3.Общая классификация ошибок.

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

3.1. 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;
- логические ошибки.

3.2. 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.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Критерии оценивания по признакам трех уровней успешности

Уровни успешности	5-балльная шкала	100% - я шкала
Не достигнут необходимый уровень Не решена типовая, много раз отработанная задача	«2» качественная оценка: ниже нормы, неудовлетворительно	0-49%
Необходимый (базовый) уровень Решение типовой задачи, подобной тем, что решали уже много раз, где	«3» качественная оценка: норма, зачёт, удовлетворительно. Частично успешное решение (с незначительной, не влияющей на	50-79%

требовались отработанные умения и уже усвоенные знания	результат ошибкой или с посторонней помощью в какой-то момент решения)	
	«4» качественная оценка: хорошо. Полностью успешное решение (без ошибок и полностью самостоятельно)	80 – 99%
Повышенный (программный) уровень Решение нестандартной задачи, где потребовалось либо применить новые знания по изучаемой в данный момент теме, либо уже усвоенные знания и умения, но в новой, непривычной ситуации	«4» качественная оценка: близко к отлично. Частично успешное решение (с незначительной ошибкой или с посторонней помощью в какой-то момент решения)	80-99% или
	«5» качественная оценка: отлично. Полностью успешное решение (без ошибок и полностью самостоятельно, но допускается 1-2 недочёта)	100%
Максимальный (необязательный) уровень Решение задачи по материалу, не изучавшемуся в классе, где потребовались либо самостоятельно добытые новые знания, либо новые, самостоятельно усвоенные умения	«5» Частично успешное решение (с незначительной ошибкой или с посторонней помощью в какой-то момент решения)	Отдельная шкала: 50-69%
	«5 и 5» качественная оценка: превосходно. Полностью успешное решение (без ошибок и полностью самостоятельно)	Отдельная шкала: 70-100%

Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по Геометрии в 9 классе оцениваются одним баллом.

2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты устного опроса (доказательство теорем обязательно), текущих самостоятельных и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по геометрии, если все или большинство его текущих самостоятельных обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

Распределение учебного материала

№ пп	Раздел курса	Количество часов
1.	<i>Повторение курса 8 класса</i>	3
2.	<i>Векторы</i>	14
3.	<i>Метод координат</i>	10
4.	<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</i>	14
5.	<i>Длина окружности и площадь круга</i>	12
6.	<i>Движение</i>	10
7	<i>Начальные сведения из стереометрии</i>	6
7.	<i>Повторение курса планиметрии</i>	1

Календарно- тематическое планирование Геометрия, 9 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

	Дата		Тема урока	Кол-во часов
	план	факт		
1	2	3	4	5
<i>Повторение курса 9 класса(3часа)</i>				
1			Треугольники. Четырехугольники.	1
2			Теорема Пифагора. Площади фигур.	1
8			Стартовая контрольная работа	1
<i>Векторы (14 часов)</i>				
3-4			Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	2
5-6			Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов	2
7			Вычитание векторов	1
9			Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	1
10-11			Умножение вектора на число	2
12-13			Применение векторов к решению задач	2
14			Средняя линия трапеции	1
15			Решение задач	1
16			Контрольная работа №1. «Векторы»	1
<i>Метод координат (10 часов)</i>				
17			Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1
18			Координаты вектора	1
19-21			Простейшие задачи в координатах. Решение задач методом координат	3
22-24			Уравнение окружности. Уравнение прямой. Решение задач	3
25			Урок подготовки к контрольной работе	1
26			Контрольная работа №2 Метод координат	1

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)			
27-29		Синус, косинус, тангенс угла	3
30		Теорема о площади треугольника	1
31		Теоремы синусов и косинусов	1
32-33		Решение треугольников	2
34-35		Измерительные работы	2
36		Обобщающий урок по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
37		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1
38-39		Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения	2
40		Обобщающий урок по теме	1
41		Контрольная работа № 3 Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	1
Длина окружности и площадь круга (12 часов)			
42		Правильный многоугольник	1
43		Окружность, описанная около правильного многоугольника. и вписанная в правильный многоугольник	1
44-46		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	3
47-48		Длина окружности. Решение задач	2
49-52		Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	4
53		Контрольная работа № 4 Длина окружности. Площадь круга	1
Движение (10 часов)			
54		Отражение плоскости на себя. Понятие движения.	1
55		Свойства движения	1
56		Решение задач по теме: «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	1
57-59		Параллельный перенос. Поворот. Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	3
60-62		Решение задач по теме «Движения»	3
63		Контрольная работа № 5 «Движения»	1
64-69		Начальные сведения из стереометрии (6 часов)	6
70		Повторение курса планиметрии	1

Перечень контрольных работ

(тематические контрольные работы по геометрии, в соответствии с учебником "Геометрия 9 класс" авторов Л.С. Атанасян и др.)

Вычисление четвертной отметки

- Средневзвешенная оценка (рейтинг) рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{\sum (\text{оценка} * \text{вес} * \text{количество})}{\sum \text{весов всех оценок}}$$
- (Например, $(5 * 1 * 5 + 4 * 2 * 2) / (5 * 1 + 2 * 2) = 4,56$)

Средневзвешенный балл

Средневзвешенный балл – автоматически подсчитываемый в системе аналитический показатель успеваемости учащегося, учитывающий вес каждого вида работы, за которые выставлены оценки, в общем их числе.

Формула для расчета средневзвешенного балла:

Средневзвешенный балл = (сумма произведений оценок на их веса) / (сумма весов этих оценок)

Пример подсчета:

«5» и «4» за контрольную

«3» за ответ на уроке

Вес контрольных - 10 баллов, вес ответа на уроке - 1 балл.

Средневзвешенный балл = $(5 * 10 + 3 * 1 + 4 * 10) / (10 + 1 + 10) = 4,43$

При таком подсчете средневзвешенный балл может быть равен среднему баллу, если все веса равны между собой.



Перечень контрольных работ

(тематические контрольные работы по геометрии, в соответствии с учебником "Геометрия 9 класс" авторов Л.С. Атанасян и др.)