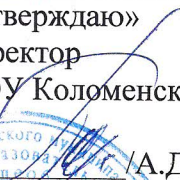


**Муниципальное образовательное учреждение
Коломенская средняя общеобразовательная школа**

«Согласовано» на заседании РМО учителей математики Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.	«Согласовано» зам. директора по УР  /Н.А.Фельдман/ «25 » августа 2017 г.	«Утверждаю» Директор МОУ Коломенской СОШ  /А.Д. Кабин/ «<u> 25 </u>» _____ 201<u> 7 </u> г. Приказ № 80-од от 01.09.2017 года
--	---	--

**Рабочая программа
по математике (геометрия)
9 класс
(базовый уровень)**

Составитель: Фельдман Наталья Александровна,
учитель первой квалификационной категории

2017 год
Коломенский муниципальный район

Пояснительная записка к рабочей программе по геометрии.

Данная рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена с учетом требований:

- федерального компонента государственного стандарта общеобразовательных учреждений, утвержденного приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г.;
- федерального базисного учебного плана для основного среднего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004г.;

Рабочая программа составлена в соответствии:

1. Основной образовательной программой основного общего образования МОУ Коломенской СОШ (приказ № 156 от 01.09.2014 года).
2. Положением о составлении рабочих программ по учебному предмету (курсу) педагога МОУ Коломенской СОШ
3. Данная рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена основе примерной программы основного общего образования (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2015г.),
4. Учебного плана МОУ Коломенской СОШ на 2017/2018 учебный год.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим: 3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

В соответствии с учебным планом МОУ Коломенской средней общеобразовательной школы **на изучение курса геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.**

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

Рабочая программа в соответствии с примерной программой основного общего образования предметной области математика выполняет **следующие функции:**

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, определить предметные компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения данного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся, обеспечение вариативности образования, позволяет нормализовать учебную нагрузку учащихся.

Цели:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- 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, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой основного общего образования предметной области математика

Срок реализации рабочей программы – 1 год.

Учет особенностей обучающихся класса.

Каждый ученик по-своему воспринимает, перерабатывает и интерпретирует полученную информацию, в зависимости от своих психофизиологических особенностей и субъектного опыта. Поэтому необходимо учитывать как возрастные особенности класса, так и индивидуальные особенности школьника, их темперамент, уровень обученности учеников. Данная программа составлена с учетом указанных особенностей учащихся 9 класса. В основном в классе учатся школьники, имеющие разный уровень усвоения учебного материала, но в основном это «средние» и «слабые», хотя есть учащиеся вполне заинтересованные в обучении математике, желающие продолжить образование в старших классах. Поэтому, при подготовке уроков, проведении контрольных и самостоятельных работ всегда дифференцирую материал, предлагаю на самостоятельной работе задания различного уровня сложности, создавая тем самым и для «слабых» учащихся ситуацию успеха (например, задания: реши по представленному образцу, используй формулы, справочники, учебник). Для «сильных» учащихся есть задания повышенного уровня.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

В программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых модулей. Сравнительная таблица приведена ниже. Внесение данных изменений позволит изучить весь материал по программе, повысить уровень обученности обучающихся по предмету, а также осуществить качественную организацию повторения курса геометрии, подготовить обучающихся к успешной сдаче ОГЭ.

Название модуля	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
1. Подобие фигур	14	13
2. Решение треугольников	9	9
3. Многоугольники	15	16
4. Площади фигур	17	17
5. Элементы стереометрии	7	7
6. Обобщающее повторение курса планиметрии	6	6
ИТОГО:	68	68

1. **Подобие фигур.** Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.
Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать определение подобных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников;
- формировать умение доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников;
- формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.

2. **Решение треугольников.**

3. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формировать умение применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов.

4. **Многоугольники.**

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников;
- формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.

5. **Площади фигур.**

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- общее представление о площади и уметь вычислять площади плоских фигур в ходе решения задач.

6. Элементы стереометрии.

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

7. Обобщающее повторение курса планиметрии

Основная цель – обобщить знания и умения учащихся

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса геометрии 9 класса обучающиеся должны:

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- 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 геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин
- (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Календарно-тематическое планирование

Название темы	Количество часов по плану	Сроки прохождения
1. Подобие фигур	13	сентябрь-октябрь
2. Решение треугольников	9	октябрь-ноябрь
3. Многоугольники	16	ноябрь-январь
4. Площади фигур	17	февраль-апрель
5. Элементы стереометрии	7	апрель-май
6. Обобщающее повторение курса планиметрии	6	май
ИТОГО:	68	

Контрольных работ-5.

Учебно-методическое обеспечение

Литература:

1. Балаян Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-9 классы/Э.Н.Балаян.-изд.5-е, испавл. и лополн.-Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 223 с.
2. Коннова Е.Г. Математика 9 класс. Тренажер по новому плану ГИА. Алгебра, геометрия, реальная математика. – Ростов-на-Дону; Легион, 2013. – 160 с.
3. Погорелов А.В. Геометрия: учебн.для 7-9 кл.общеобразоват.учреждений/ А.В.Погорелов. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 224 с.
4. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илекса, 2010 – 60 с.

Интернет – ресурсы

1. Информационные ресурсы и интерактивные сервисы для подготовки и проведения занятий по математике. Пройти тест ГИА без регистрации
<http://uztest.ru/exam?idexam=1>
2. Тесты
<http://www.openclass.ru/comment/278048>
3. Сайт ФИПИ
<http://www.fipi.ru/view/sections/218/docs/515.html>
4. ЕГЭ, ГИА, билеты, ответы, тесты
<http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
5. Учебный центр Резольвента. Подготовка школьников к ЕГЭ, ГИА
<http://www.resolventa.ru/>
6. Тесты, КИМы ГИА
<http://www.ctege.org/>
7. Официальный информационный портал единого государственного экзамена

<http://www.ege.edu.ru/>

8. Уроки по вероятности

<http://cheba64.narod.ru/teacher.html>

9. Официальный информационный портал ЕГЭ

<http://www.ege.edu.ru/>

10. Цифровые образовательные ресурсы

<http://karmanform.ucoz.ru/index/0-20>

11. Федеральная система тестирования знаний по основным дисциплинам средней школы

<http://www.rostest.runnet.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ.

НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАТЕМАТИКЕ

Выдержки из методического письма «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

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 учащихся» 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 учащихся 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. Недочётами являются:

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