

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 544
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

СОГЛАСОВАНО

на заседании

Педагогического совета ГБОУ школы №544

с углубленным изучением английского языка

Протокол № 1 от «27» августа 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ школа №544

_____ А.А.Бушмакина

Приказ № 21/1

от «01» сентября 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для 9 классов

2015-2016 учебный год

Составитель:

Пахомова Татьяна Константиновна,
учитель 1 категории

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2015

1. Пояснительная записка

Общая характеристика программы:

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана, с учетом преемственности с программами для начального общего образования.

Рабочая программа опирается на УМК:

1. Учебник для учащихся 7-9 класса общеобразовательных учреждений под редакцией Л.С. Атанасяна "Геометрия 7-9", издательство "Просвещение", г. Москва, 2012;
2. Дидактические материалы Б.Г.Зив 2012 и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:
3. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения)
4. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352с.
5. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)

Цели обучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: 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 отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения

- Приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

1.1 Общая характеристика учебного предмета.

Значимость **математики** как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической

деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач. Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение *следующих целей:*

- *В направлении личностного развития:*

развитие логического и критического 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 интеллектуальном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

- *В метапредметном направлении:*

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

- *В предметном направлении:*

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка

умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные цели достигаются через интеграцию курса математики с *междисциплинарными учебными программами* – «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ- компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом» (см. «Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа» - «... программа формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ предполагает адаптацию итоговых планируемых результатов к возможностям каждого педагога с отражением вклада отдельных предметов...»)

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих **задач:**

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;

- формирование универсальных учебных действий, ИКТ-компетентности, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;

- овладение формально-оперативным алгебраическим аппаратом и умением применять его к решению математических и нематематических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- формирование представлений об идеях и методах математики как научной теории, о месте математики в системе наук, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

1.2 Общая характеристика учебного предмета

В курсе математики 8 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включаются две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Математика» - служит цели овладения учащимся некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «*Арифметика*» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение различных задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «*Алгебра*» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «*Наглядная геометрия*» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «*Вероятность и статистика*» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа

вариантов, в том числе в простейших прикладных заданиях. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, закладываются основы вероятностного мышления.

Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

1.3 Результаты изучения предмета «Геометрия» в 9 классе

представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентности);
8. первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10. 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;

11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Рациональные числа

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, *применение* калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Действительные числа

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его V в вычислениях.

Измерения, приближения, оценки

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

Наглядная геометрия

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

1.4 Место предмета

Программа рассчитана на 68 часов, в том числе на контрольные работы 14 часов и 1 итоговая.

2. Содержание программы

Повторение курса 8 класса (5ч)

Четырёхугольники. Площадь многоугольника. Подобные треугольники. Окружность.

Знать

- определение четырёхугольников, свойства четырёхугольников, формулы площадей четырёхугольников, теорему Пифагора, определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников, определение окружности, элементов, вписанная и описанная окружность, центральные и вписанные углы, вписанная и описанная окружности

Уметь

- различать четырёхугольники, находить площади четырёхугольников, применять теорему Пифагора при решении задач, находить подобные треугольники, применять признаки подобия треугольников при решении задач

Векторы. Метод координат (20ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Знать:

- понятие вектора, равенства векторов, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, уравнение окружности, прямой

Уметь:

- строить векторы, складывать, вычитать векторы, умножать вектор на число, решать простейшие задачи в координатах, записывать уравнение окружности и прямой

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (20 часов)

Треугольник. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° . Приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс одного и того же угла. Теорема о площади треугольника, синусов и косинусов, примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Скалярное произведение векторов. Угол между ними. Скалярное произведение векторов, выраженные в координатах.

Знать:

- как вводятся синус, косинус тангенс углов от 0° до 180° , основное тригонометрическое тождество и формулы для вычисления координат точки;
- теоремы о площади треугольника, синусов и косинусов; Что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства;
- определение правильного многоугольника, теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;

Уметь:

- доказывать основное тригонометрическое тождество;
- доказывать теоремы о площади треугольника, синусов и косинусов;
- выводить формулу скалярного произведения в координатах;

Соотношения между сторонами и углами четырехугольника (10 часов)

Теорема косинусов для четырехугольника. Теорема Эйлера. Характеристические свойства четырехугольников. Теоремы о площадях четырехугольников. Площади четырехугольников, вписанных в окружность и описанных около окружности.

Знать:

- теорему косинусов для четырехугольника
- теорема Эйлера
- характеристические свойства четырехугольников
- теоремы о площадях четырехугольников
- формулы площади четырехугольников, вписанных в окружность и описанных около окружности

Уметь:

- применять теорему косинусов для четырехугольника, теорема Эйлера, характеристические свойства четырехугольников, теоремы о площадях четырехугольников при решении задач.

Длина окружности и площадь круга (20 часов).

Периметр многоугольника. Длина окружности, число π ; длина дуги. Площадь круга и площадь сектора.

Знать:

- формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;
- формулы для длины окружности и длины дуги окружности, формулы площади круга и площади кругового сектора;

Уметь:

- доказывать теоремы об окружностях, описанных около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник;

Уметь выводить формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;

Уметь выводить формулы для длины окружности и длины дуги окружности, формулы площади круга и площади кругового сектора;

Движения (9 часов).

Отображение плоскости на себя. Движение плоскости, виды движений. Симметрия фигур, осевая симметрия, параллельный перенос, поворот, центральная симметрия.

Знать:

- что такое отображение плоскости на себя, определение движения плоскости, виды движения плоскости;

Уметь:

- доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями, параллельный перенос и поворот – движения;

Начальные сведения из стереометрии (8 часов).

Прямоугольный параллелепипед, призма и пирамида. Объемы тел. Формулы объемов. Тела вращения и поверхности вращения.

Знать:

- что такое многогранник и его элементы; выпуклые и невыпуклые;
- виды многогранников, их свойства;
- что такое объем тел, свойства объемов тел;
- формулы для вычисления площадей поверхности и объемов тел;

Уметь:

- находить площади поверхностей многогранников и их объемы;

Повторение курса планиметрии (10 часов).

Треугольник. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движения.

Уметь: решать задачи по курсу планиметрии.

3. Тематическое планирование.

Тема	Количество часов	Основная цель	Характеристика деятельности учащихся	Количество контрольных работ
Повторение	4	Четырехугольники. Площадь многоугольника. Подобные треугольники. Окружность. Знать - определение четырехугольников, свойства четырехугольников, формулы площадей четырехугольников, теорему Пифагора, определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников определение окружности, элементов, вписанная и описанная окружность, центральные и вписанные углы, вписанная и описанная	Применение на практике основных тем 8 класса	

		<p>окружности Уметь - различать четырёхугольники, находить площади четырёхугольников, применять теорему Пифагора при решении задач, находить подобные треугольники, применять признаки подобия треугольников при решении задач</p>		
Векторы. Метод координат	12ч	<p>Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. <i>Основная цель</i> — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.</p>	<p>Знать: - понятие вектора, равенства векторов, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, уравнение окружности, прямой Уметь: - строить векторы, складывать, вычитать векторы, умножать вектор на число, решать простейшие задачи в координатах, записывать уравнение окружности и прямой</p>	1

<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</p>	<p>12</p>	<p>Треугольник. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°. Приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс одного и того же угла. Теорема о площади треугольника, синусов и косинусов, примеры их применения для вычисления элементов треугольника. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Скалярное произведение векторов. Угол между ними. Скалярное произведение векторов, выраженные в координатах.</p>	<p><u>Знать:</u> - как вводятся синус, косинус тангенс углов от 0° до 180°, основное тригонометрическое тождество и формулы для вычисления координат точки; - теоремы о площади треугольника, синусов и косинусов; Что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; - определение правильного многоугольника, теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; <u>Уметь:</u> - доказывать основное тригонометрическое тождество; - доказывать теоремы о площади треугольника, синусов и косинусов;</p>	<p>1</p>
--	-----------	--	--	----------

			- выводить формулу скалярного произведения в координатах;	
Соотношения между сторонами и углами четырехугольника	8	Теорема косинусов для четырехугольника. Теорема Эйлера. Характеристические свойства четырехугольников. Теоремы о площадях четырехугольников. Площади четырехугольников, вписанных в окружность и описанных около окружности	<u>Знать:</u> - теорему косинусов для четырехугольника - теорема Эйлера - характеристические свойства четырехугольников - теоремы о площадях четырехугольников - формулы площади четырехугольников, вписанных в окружность и описанных около окружности <u>Уметь:</u> - применять теорему косинусов для четырехугольника, теорема Эйлера, характеристические свойства четырехугольников, теоремы о площадях четырехугольников при решении задач.	

<p>Длина окружности и площадь круга</p>	<p>10</p>	<p>Периметр многоугольника. Длина окружности, число Π; длина дуги. Площадь круга и площадь сектора.</p>	<p><u>Знать:</u> - формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; - формулы для длины окружности и длины дуги окружности, формулы площади круга и площади кругового сектора; <u>Уметь:</u> - доказывать теоремы об окружностях, описанных около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник; Уметь выводить формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; Уметь выводить формулы для длины окружности и длины дуги окружности, формулы площади круга и площади кругового сектора;</p>	<p>1</p>
---	-----------	--	--	----------

Движения	6	<p>Отображение плоскости на себя. Движение плоскости, виды движений. Симметрия фигур, осевая симметрия, параллельный перенос, поворот, центральная симметрия. <u>Знать:</u></p>	<p><u>Знать:</u> - что такое отображение плоскости на себя, определение движения плоскости, виды движения плоскости; <u>Уметь:</u> - доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями, параллельный перенос и поворот – движения;</p>	1
Начальные сведения из стереометрии	8	<p>Прямоугольный параллелепипед, призма и пирамида. Объемы тел. Формулы объемов. Тела вращения и поверхности вращения.</p>	<p><u>Знать:</u> - что такое многогранник и его элементы; выпуклые и невыпуклые; - виды многогранников, их свойства; - что такое объем тел, свойства объемов тел; - формулы для вычисления площадей поверхности и объемов тел; <u>Уметь:</u> - находить площади поверхностей многогранников и их объемы;</p>	

Повторение курса планиметрии	8	Треугольник. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движения	Уметь: решать задачи по курсу планиметрии.	
Общее количество часов	68			4

**Календарно – тематическое планирование материала
по геометрии в 9 классе**

№ п/п	Тема урока	Требования к уровню подготовки	Основные элементы содержания	Контроль	Практика/ Виды деятельности обучающих	Домаш нее задани е	Дата проведения	
							план	факт
Повторение курса 8 класса. (4ч)								
1	Площадь многоугольника	Знать - формулы площадей четырёхугольников - теорему Пифагора Уметь - находить площади четырёхугольников - применять теорему Пифагора при решении задач	Нахождение площади четырёхуголь ников	Устный опрос, работа по учебнику	Решение задач с применением формул площадей четырёхугольн иков, теоремы Пифагора	Индиви дуальн ые карточ ки	1 неделя	
2	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников	Знать - определение подобных треугольников - признаки подобия треугольников Уметь - находить подобные треугольники - решать задачи по теме - применять признаки подобия треугольников при решении задач	Нахождение подобных треугольнико в при решении задач	Самостоятельная работа	Решение задач с применением признаков подобия треугольников	Индиви дуальн ые карточ ки	1 неделя	
3	Окружность.	Знать - определение окружности, элементов - вписанная и описанная окружность - центральные и вписанные углы	Свойства вписанной и описанной окружности,	Математический диктант Фронтальный опрос	Решение задач на вписанную и описанную окружности	Индиви дуальн ые карточ	2 неделя	

		- вписанная и описанная окружности Уметь - применять теоретический материал при решении задач	центрального и вписанного угла			ки		
4	Входная контрольная работа	Уметь - применять теоретический материал при выполнении письменной работы		Входной контроль			2неделя	

Векторы. Метод координат. (12 ч)

5	Понятие вектора	<u>Знать:</u> понятие вектора. Откладывание вектора отданной точки. Равенство векторов. <u>Уметь:</u> строить вектор, равные векторы.	Отрезок. Длина отрезка. Направленный отрезок.	Фронтальный опрос	Построение данного вектора, вектора, равного данному	П.76-78 № 740(б),749 743,747	3неделя	
6	Сложение и вычитание векторов	<u>Знать:</u> опред. суммы двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. <u>Уметь:</u> строить вектор суммы	Параллелограмм. Треугольник к. Вектор. Перемещение . Равные векторы.	Устный опрос, работа у доски	Построение вектора суммы	П.79-81 №755 759	3неделя	
7	Умножение 1 вектора на число. Применение векторов к решению задач	<u>Знать:</u> правило умножения вектора на число. <u>Уметь:</u> применять при решении задач.	Изображение векторов результативно го вектора.	Математический диктант Фронтальный опрос	Применение правила умножения вектора на число	№778	4неделя	
8	Умножение 1 вектора на число. Применение векторов к решению задач	<u>Уметь:</u> применять векторы к решению задач	Изображение векторов результативно го вектора.	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применение векторы к решению задач	№781(б) 783	4неделя	

Метод координат

9	Координаты вектора.	<u>Знать:</u> правило разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.	Действия с векторами.	Устный опрос, работа у доски	Применение правила	П.86-87 №911(в, г) 912	5неделя	
---	---------------------	--	-----------------------	------------------------------	--------------------	------------------------------	---------	--

		<u>Уметь:</u> находить координаты вектора раскладывая вектора по двум неколлинеарным векторам			разложение вектора по двум неколлине арным векторам.	919(а, б, е) 920(б, г, д)		
10	Простейшие задачи в координатах.	<u>Знать:</u> связь между координатами вектора и координатами его начала и конца <u>Уметь:</u> находить координаты вектора	Действия с векторами.	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Нахождение координат вектора	П.88 №931 935,936 938(а, г),940(а)	5неде ля	
11	Простейшие задачи в координатах.	<u>Уметь:</u> решать простейшие задачи в координатах.	Середина отрезка, расстояние между двумя точками, длина вектора	Математический диктант Фронтальный опрос	Решение задач в координатах	№949(а) 951(а)	6неде ля	
12	Уравнения окружности и прямой.	<u>Знать:</u> Уравнение окружности. <u>Уметь:</u> распознавать и строить уравнение окружности	Прямоугольн ая система координат. Окружность, радиус, центр.	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Построен ие окружност и по координат ам центра и радиусу	П.90 №959(б, г) 962 965	6неде ля	
13	Решение задач.	<u>Знать:</u> метод координат <u>Уметь:</u> использовать уравнения окружности и прямой при решении задач. Применять метод координат к решению задач.	Прямоугольн ая система координат, уравнение окружности и уравнение линии на плоскости	Математический диктант Фронтальный опрос	Использов ание уравнения окружност и и прямой при решении задач.	№974 979	7неде ля	
14	Решение задач.	использовать уравнения окружности	Прямоугольн	Устный опрос,	Использов	№1006	7неде	

		и прямой при решении задач. Применять метод координат к решению задач повышенной сложности.	я система координат, уравнение окружности и уравнение линии на плоскости	работа у доски	ание уравнения окружностей и прямой при решении задач	1005	ля	
15	Обобщающий урок	Уметь применять изученный теоретический материал при решении примеров	Повторить основные вопросы теории в ходе решения задач	Устный опрос, работа у доски	Использование уравнения окружностей и прямой при решении задач	Тест.	8неделя	
16	Контрольная работа №1 «Метод координат»	Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении контрольной работы		Тематический контроль			8неделя	

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (212 ч)

17	Синус, косинус, тангенс угла	Знать: понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180° , основное тригонометрическое тождество Уметь: находить синус, косинус, тангенс для углов от 0° до 180°	Определение прямоугольного треугольника, определения синуса, косинуса, тангенса острого угла	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применение основного тригонометрического тождества	П.93 1012 1013(б, в) 1014(а,б)	9неделя	
18	Синус, косинус, тангенс угла	Знать: формулы приведения $\sin(90^\circ - \alpha)$, $\cos(90^\circ - \alpha)$, $\sin(180^\circ - \alpha)$, $\cos(180^\circ - \alpha)$,	формулы приведения	Устный опрос, работа у доски	Применение формул приведения	П.94 №1015(а) 1017(а,б)	9неделя	

		Уметь : решать задачи по теме.						
19	Синус, косинус, тангенс угла	Знать: формулы для вычисления координат точки Уметь: решать задачи по теме.	координаты точки	Математический диктант Фронтальный опрос	Применение формул для вычисления координат точки	П.95 №1018(б) 1019(б)	10 недель	
20	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Уметь: решать задачи на применение теоремы о площади треугольника	Площадь треугольника	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применение формулы для вычисления площади треугольника	П.97-98 №1026	10 недель	
21	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Знать: теорему синусов, теорема косинусов. Уметь: доказывать теорему синусов, косинусов Решать задачи по теме.	Решение задач	Устный опрос, работа у доски	Применение теоремы синусов при решении задач	П.99-100 №1027	11 недель	
22	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Уметь: решать треугольники	Решение задач	Математический диктант Фронтальный опрос	Применение теоремы синусов и косинусов при решении задач	№1034 1036	11 недель	
	Скалярное произведение	Знать: понятие угла между	угол между	Устный опрос,	Применение	П.101-102		

23	векторов	векторами, определение скалярного произведения векторов. Уметь: решать задачи по теме.	векторами, скалярного произведения векторов определение	работа у доски	е скалярного произведения векторов	№1044(в) 1047(в)	12недел я	
24	Решение задач	Уметь: применять изученный теоретический материал при решении задач	Решение задач	Устный опрос, работа у доски	Применение свойств скалярного произведения векторов	№1054 1052	12недел я	
25	Решение задач	Уметь: применять изученный теоретический материал при решении задач	Решение задач	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применение свойств скалярного произведения векторов	№1061(б) 1063	13недел я	
26	Решение задач	Уметь: применять изученный теоретический материал при решении задач повышенной сложности	Решение задач	Математический диктант Фронтальный опрос	Применение свойств скалярного произведения векторов	№1073 1060(б)	13недел я	
27	Обобщающий урок по теме	Уметь : применять изученный теоретический материал при решении задач	Повторить основные вопросы теории в ходе решения задач	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применение свойств скалярного произведения векторов	Задачи подготовит ельного варианта на карточке	14недел я	
28	Контрольная работа № 2 « Соотношения между	Уметь применять изученный теоретический материал при	Контроль полученных	Тематический контроль	Применение свойств		14недел я	

	сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	выполнении контрольной работы	знаний, умений, навыков		скалярного произведения векторов			
Соотношения между сторонами и углами четырехугольника (8ч)								
29	Теорема косинусов для четырехугольника.	Знать: теорему косинусов для четырехугольника Уметь: применять при решении задач	Единичный вектор	Устный опрос, работа у доски	Применение теоремы косинусов для четырехугольника	Задачи в тетради.	15неделя	
30	Теорема косинусов для четырехугольника.	Уметь решать задачи на применение теоремы	Теорема косинусов для треугольника	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применение теоремы косинусов для четырехугольника	Задачи в тетради.	15неделя	
31	Теорема Эйлера.	Знать: теорему Эйлера Уметь: применять при решении задач	Вычитание векторов	Фронтальный опрос	Применение теоремы Эйлера	Задачи в тетради.	16неделя	
32	Характеристические свойства четырехугольников.	Знать: характеристическое свойство четырехугольников Уметь: применять при решении задач	Сумма, разность векторов	Устный опрос, работа у доски	Применение характеристического свойства четырехугольников	Задачи в тетради.	16неделя	
	Теоремы о площадях	Уметь решать задачи на применение	Площадь	Устный опрос,	Применен	Задачи в	17неделя	

33	четырёхугольников.	теоремы	четырёхуголь ника	работа у доски	ие характери стического свойства четырёхуг ольников при решении задач	тетради.		
34	Площади четырёхугольников, вписанных в окружность и описанных около окружности	Знать: формулы площади четырёхугольников, вписанных и описанных около окружности Уметь: применять при решении задач	Вписанная и описанная окружность	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применен ие формулы площади четырёхуг ольников при решении задач	Задачи в тетради.	17неделя	
35	Площади четырёхугольников, вписанных в окружность и описанных около окружности	Уметь решать задачи на применение теоремы	Вписанная и описанная окружность	Фронтальный опрос	Применен ие формулы площади четырёхуг ольников при решении задач	Задачи в тетради.	18неделя	
36	Решение задач	Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы	Повторить основные вопросы теории в ходе решения задач	Проверочная работа	Применен ие формулы площади четырёхуг ольников при	Задачи в тетради.	18неделя	

					решении задач			
Длина окружности и площадь круга (10ч)								
37	Решение задач	Знать: понятие правильного многоугольника и связанные с ним понятия; вывод формулы для вычисления угла правильного n-угольника. Уметь: называть правильные многоугольники, вычислять угол правильного n-угольника	Многоугольник его элементы	Устный опрос, работа у доски	Вычисление угла правильного n-угольника	П.105 №1078 1079 1081(в)	19неделя	
38	Окружность, описанная около правильного многоугольника	Знать :определение окружности, описанной около правильного многоугольника, теоремы с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме.	Описанная окружность	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Применение свойств окружности, описанной около правильного многоугольника	П.106 №1084(в)	19неделя	
39	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Знать: определение окружности, вписанной в многоугольник, теорему об окружности, вписанной в многоугольник, следствия из нее Уметь: применять теорему и следствия при решении задач	Вписанная окружность	Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам	Применение свойств окружности, вписанной в правильный многоугольник	П.107 №1087 1092	20неделя	
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	Знать: формулы для вычисления площади, его стороны, и радиусов вписанной и описанной окружности Уметь: находить площадь	Соотношения между сторонами и углами в	Устный опрос, самостоятельная работа	Применение формул для вычисления	П.108 №1088 1093	20неделя	

		правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной описанной окружности	прямоугольником треугольнике		я площади правильного многоугольника			
41	Построение правильных многоугольников	Знать: способы построения правильных многоугольников, окружностей. Уметь: строить правильные многоугольники; решать задачи по теме.	Окружность, описанная около многоугольника	Устный опрос, индивидуальная работа по учебнику.	Построение правильных многоугольников	П.109 №1099	21неделя	
42	Длина окружности	Знать: формулу длины окружности через ее радиус, формулы для длины дуги с заданной градусной мерой. Уметь: решать задачи по теме.	формула длины окружности, длина дуги	Устный опрос, работа у доски	Применение формулы длины окружности, длины дуги при решении задач	П.110 №1102 1105	21неделя	
43	Площадь круга	Знать: формулу площади круга Уметь: находить площадь круга по формуле, решать задачи по теме	Круг	Фронтальный опрос, индивидуальная работа по учебнику	Применение формулы площади круга при решении задач	П.111 №1115 1117	22неделя	
44	Площадь кругового сектора	Знать: определение кругового сектора, формулу кругового сектора. Уметь: находить площадь кругового сектора, решать задачи по теме.	Круговой сектор	Математический диктант Фронтальный опрос	Применение формулы кругового сектора при решении задач	№1123 1126	22неделя	

45	Решение задач по теме.	Уметь решать задачи по теме.	Решение задач	Фронтальный опрос, индивидуальная работа по учебнику	Применение изученных формул при решении задач	№1137 1139	23неделя	
46	Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга»	Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении контрольной работы	Контроль полученных знаний, умений, навыков	Тематический контроль			23неделя	
Движения (6ч)								
47	Понятие движения	Знать: понятия отображения плоскости на себя, движения, осевой и центральной симметрии. Уметь: решать задачи на доказательство	Повторение понятий точек, симметричных относительно прямой и относительно точки.	Устный опрос, работа у доски	Применение отображения, движения, осевой и центральной симметрии при решении задач	П.113-114 №1148(б) 1149(б)	24неделя	
48	Понятие движения Свойства движений.	Знать: свойства движения Уметь: решать задачи по теме.	точки, симметричные относительно прямой и относительно точки.	Самостоятельная работа	Применение отображения, движения, осевой и центральной симметрии при решении задач	П.114 №1159 1160 1161	24неделя	

49	Параллельный перенос и поворот	Знать: понятие параллельного переноса и поворота, Доказательство того, что параллельный перенос есть движение; правила построения геометрических фигур с использованием поворота; доказательство того, что поворот есть движение. Уметь: выполнять параллельный перенос, решать задач по теме.	Параллельные прямые	Устный опрос, Работа у доски	Выполнение параллельного переноса при решении задач	П.116-117 №1163 1166(б)	25неделя		
50	Параллельный перенос и поворот	Знать: понятие параллельного переноса и поворота, Доказательство того, что параллельный перенос есть движение; правила построения геометрических фигур с использованием поворота; доказательство того, что поворот есть движение. Уметь: выполнять параллельный перенос, решать задач по теме.	Параллельные прямые	Взаимоконтроль	Выполнение параллельного переноса при решении задач	Индивидуальные карточки	25неделя		
51	Решение задач	Уметь решать задачи по теме	движение	Устный опрос, работа у доски	Решение задач с использованием движения	Тест	26неделя		
52	Контрольная работа №4 «Движения»	Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении контрольной работы	движение	Тематический контроль	Решение задач с использованием движения		26неделя		
Начальные сведения из стереометрии (8ч)									
53	Многогранники. Призма	Иметь представление о многограннике и его элементах, о	Прямоугольник	Устный опрос, работа у доски	Представление о	П.118-120 №1185	27неделя		

		призме, ее элементах Уметь: объяснять, что такое многогранник, призма, называть его элементы	треугольник, квадрат		многограннике и его элементах			
54	Многогранники. Параллелепипед	Знать: определение параллелепипеда, его элементов, свойство диагоналей Уметь: строить параллелепипед, называть его элементы, решать задачи	Свойство диагоналей параллелограмма	Фронтальный опрос, работа по учебнику	Представление о параллелепипеде и его элементах	П.121 №1188 1190	27неделя	
55	Многогранники. Объем тела	Знать: понятие объема тела, свойства объемов, свойства прямоугольного параллелепипеда Уметь решать задачи по теме.	Единицы измерения объема	Математический диктант Фронтальный опрос	Применение свойств прямоугольного параллелепипеда	П.122-123 1195(б) 1199	28неделя	
56	Многогранники. Пирамида	Знать: понятие пирамиды, ее элементов, виды пирамид, объем пирамиды Уметь: применять теоретический материал при решении задач	Пирамида	Фронтальный опрос, работа у доски	Представление о пирамиде и ее элементах	П.124 №1204 1206	28неделя	
57	Тела и поверхности вращения. Цилиндр	Знать: понятие цилиндра, его элементов, цилиндрической и боковой поверхности, формулу боковой поверхности цилиндра Уметь: решать задачи по теме.	Цилиндр	Тест по теории	Представление о цилиндре и его элементах	П.125 №1214(б) 1216	29неделя	
58	Тела и поверхности вращения. Конус	Уметь объяснять, что такое конус, знать его свойства, объем конуса, формулу боковой поверхности конуса Уметь решать задачи по теме.	Конус	Самостоятельная работа	Применение свойств конуса	П.126 1220(б) 1221	29неделя	
	Тела и поверхности	Иметь представление о телах	Повторить:	Фронтальный	Применен	П.127	30недел	

59	вращения. Сфера и шар	вращения и их элементах. Знать: формулы площади сферы, объема шара.	единицы измерения площадей плоских фигур	опрос, работа у доски	ие изученных свойств при решении задач	№1226(б) 1228	я	
60	Об аксиомах планиметрии	Знать: аксиомы планиметрии Уметь: применять при решении задач	аксиомы планиметрии	Фронтальный опрос	Применен ие аксиом планиметрии при решении задач	Выучить теоретич. материал	30недел я	
Итоговое повторение (8ч)								
61	Повторение по темам «Начальные геометрические сведения», «Параллельные прямые»	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний.	Фронтальный опрос Индивидуальный контроль	Применен ие начальных геометрических сведений при решении задач	На карточке	31недел я	
62	Повторение по теме «Треугольник»	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний.	Фронтальный опрос Индивидуальный контроль	Применен ие полученных знаний при решении задач	На карточке	31недел я	
63	Повторение по теме «Окружность»	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний по	Тест в форме ГИА	Применен ие полученных знаний при	На карточке	32недел я	

			теме.		решении задач			
64	Повторение по теме «Четырехугольники и многоугольники»	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний по теме.	Устный опрос Индивидуальный контроль	Применение полученных знаний при решении задач	На карточке	32неделя	
65	Повторение по теме «Векторы. Метод координат»	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний по теме.	Фронтальный опрос Индивидуальный контроль	Применение полученных знаний при решении задач	На карточке	33неделя	
66	Повторение по теме «Движение»	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний по теме.	Тест в форме ГИА	Применение полученных знаний при решении задач	На карточке	33неделя	
67	Решение задач	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний по теме.	Тест в форме ГИА	Применение полученных знаний при решении задач	На карточке	34неделя	
68	Решение задач	Уметь: решать задачи из сборника ГИА	Повторение и систематизация теоретических знаний по теме.	Тест в форме ГИА	Применение полученных знаний при решении задач	На карточке	34неделя	

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 9 класса

В результате освоения курса математики 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных);
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади,

объема; переводить одни единицы измерения в другие;

- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- Переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;

- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой;

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом. **Использовать приобретенные знания и умения**

в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;

- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

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

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год. Предусмотрены 4 тематических контрольных работ.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

4. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Для учителя:

- 1) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352 с.
- 2) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
- 3) Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения)
- 4) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
- 5) Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2008.
- 6) Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7-9 классах. - М.: Просвещение, 2003.
- 7) Гаврилова Н.Ф.. Поурочные разработки по геометрии 8 класс. – М: ВАКО, 2005.
- 8) Звавич Л.И. и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2001г.
- 9) Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 2010г.

Для учащихся:

1. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2008.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7-9 классах. - М.: Просвещение, 2003.
3. Гаврилова Н.Ф.. Поурочные разработки по геометрии 8 класс. – М: ВАКО, 2005.
4. Звавич Л.И. и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2001г.
5. Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 2010г.

Интернет – ресурсы:

Сайты для учащихся:

- 1) Интерактивный учебник. Математика 9 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html
- 4) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

Сайты для учителя:

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>

- 4) Видеоуроки по математике – 9 класс , UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский)
- 5) Электронный учебник
- 6) Электронное пособие. Математика, поурочные планы 9 класс. Издательство « Учитель»

- 7) Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: www.festival.1september.ru
- 8) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
- 9) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

Техническое обеспечение образовательного процесса

Материальное обеспечение кабинетов:

Мультимедийный компьютер; Проектор; Экран; Интернет.