**Государственное Общеобразовательное Учреждение Средняя Общеобразовательная Школа № 500 с углубленным изучением предметов эстетического цикла.**

 **Рабочая программа по геометрии.**

**Учитель: Коротаева Галина Николаевна**

**Класс: 9 а, в**

Количество часов: 68. Уровень: базовый.

 **2011-2012** **учебный год**

**Составлено на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике.**

 **Пояснительная записка**

**Учебник: Атанасян Л.С..  Геометрия. Учебник для 7-9 классов. М., «Просвещение», 2006.**

**Программа:  Бурмистрова Т.А. Геометрия 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.**

**Количество часов в неделю:  2**

**Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике**

**Статус документа**

 **Общая характеристика у** Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике. Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 68 часов (2 часа в неделю).

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования;
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
* авторского тематического планирования учебного материала;
* базисного учебного плана 2004 года.

**чебного предмета**

 Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): ***арифметика*; *алгебра*; *геометрия*; *элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

 Учебно-методический комплект:

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов « Геометрия 7-9» М.: Просвещение, 2008.

2. Н. Ф. Гаврилова « Поурочные разработки по геометрии. 9 класс», М.: ВАКО, 2006.

3. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов « Рабочая тетрадь для 9 класса». М.: « Просвещение», 2005.

4. Б.Г. Зив « Дидактические материалы по геометрии».

5. Белицкая О. В. « Геометрия. 9 класс. Тесты: В 2 частях», Изд. Лицей, 2010.

6. Л.С. Атанасян и др. « Изучение геометрии в 7-9 классе», М.: Просвещение, 2000

7 Т. А. Бурмистрова « Программа общеобразовательных учреждений», М.:Просвещение, 2009

 ***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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 9 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; знакомятся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках; рассматриваются понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений; даётся более глубокое представление о си­стеме аксиом планиметрии и аксиоматическом методе; даётся начальное представление телах и поверхностях в пространстве; знакомятся обучающиеся с основ­ными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объ­емов тел.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 9 классе отводится не менее 68 часов из расчета 2 ч в неделю

 **Цели обучения.**

      Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической     деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
* формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

**Требования** к уровню подготовки учащихся 9 классов (базовый уровень)
**Должны знать**: Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами. Определение синуса косинуса, тангенса, котангенса. Теорему синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Определение многоугольника. Формулы длины окружности и площади круга. Свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника. Понятие движения на плоскости: симметрия, параллельный перенос, поворот.
**Должны уметь:** Применять вектора к решению простейших задач. Складывать, вычитать вектора, умножать вектор на число. Решать задачи, применяя теорему синуса и косинуса. Применять алгоритм решения произвольных треугольников при решении задач. Решать задачи на применение формул - вычисление площадей и сторон правильных многоугольников. Применять свойства окружностей при решении задач. Строить правильные многоугольники с  помощью циркуля и линейки. 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.

**Владеть компетенциями**: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной. Способны решать жизненно-практические задачи: Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

С учетом возрастных особенностей 9 класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, сформулированы ожидаемые результаты обучения, продуманы возможные формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, тренировочная практическая работа, исследовательская практическая работа, лабораторно-практическая работа, математический диктант, диагностическая тестовая работа, тестовая работа, игровые контролирующие задания, управляемая самостоятельная работа, контрольная работа.

В содержании рабочей программы предполагается реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельный подходы, которые определяют задачи обучения:

* приобретения математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

В основу содержания и структурирования данной программы, выбора приемов, методов и форм обучения положено формирование универсальных учебных действий, которые создают возможность самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. В процессе обучения геометрии осуществляется развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий. Учащиеся продолжают овладение разнообразными способами познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

|  |  |
| --- | --- |
| Познавательная деятельность | * самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
 |
| * использования элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
 |
| * исследования несложных реальных связей и зависимостей;
 |
| * участия в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;
 |
| * самостоятельного создания алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.
 |
| Информационно-коммуникативная деятельность | * извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделения основной информации от второстепенной, критического оценивание достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
 |
| * использования мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
 |
| * владения основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следования этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута), участие в коллективных проектах.
 |
| Рефлексивная деятельность | * объективного оценивания своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учета мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке;
 |
| * умения соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
 |
| * владения навыками организации и участия в коллективной деятельности.
 |

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

Рабочая программа 9 класс. Содержит: демонстрационный материал, самостоятельные работы, контрольные работы, лабораторные работы.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

• Министерство образования РФ

http://www.informika.ru/

http://www.edu.ru/

• Тестирование online: 5 - 11 классы

http://www.kokch.kts.ru/cdo/

http://uztest.ru/

* Используемые сайты:

http://www.it-n.ru/

http://pedsovet.org/

http://www.uchportal.ru/

http://school-collection.edu.ru/

* сайты для подготовки к экзаменам

http://www.fipi.ru/

http://www.mathgia.ru/

 **Компьютерное обеспечение уроков**

      В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, практические работы, слайды «Живая математика.»

***Демонстрационный материал (слайды).***

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

          При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

***Задания для устного счета.***

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

 Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета.

 **Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год.

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

 **Требования к математической подготовке**

**Тема 1 « Векторы»**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Знать основные понятия, связанные с векторами.

        Уметь производить операции над векторами.

        Уметь вычислять значения геометрических величин.

* Уметь решать простые геометрические задачи с помощью векторов.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

        Уметь производить операции над векторами.

        Уметь вычислять значения геометрических величин.

* Уметь решать геометрические задачи координатным методом.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***



***Уровень возможной подготовки выпускника***



**Тема 2 « Метод координат».**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

        Уметь производить операции над векторами.

        Уметь вычислять значения геометрических величин.

* Уметь решать простейшие геометрические задачи координатным методом.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

* Уметь решать геометрические задачи координатным методом.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***



***Уровень возможной подготовки выпускника***

******

**Тема 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

        Уметь производить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение.

        Уметь вычислять значения геометрических величин, в том числе: для углов от 0о до 180о определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

        Уметь производить операции над векторами.

        Уметь вычислять значения геометрических величин.

* Уметь решать геометрические задачи, применяя тригонометрические функции и скалярное произведение.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***



***Уровень возможной подготовки выпускника***

******

**Тема 4. «Длина окружности и площадь круга»**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

        Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.

* Уметь изображать геометрические фигуры; Выполнять чертежи по условию задачи.
* Уметь вычислять длины дуг окружности, длину окружности, периметры и площади правильных многоугольников, площади круга и сектора.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Уметь решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин(используя при необходимости справочники и технические средства.
* Уметь выполнять построения правильных многоугольников.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***

* *Сколько сторон имеет правильный многоугольник, если каждый его угол равен а) 60о; б)135о; в) 150о?*
* *Найдите площадь правильного восьмиугольника, если радиус его вписанной окружности равен 6 см.*
* *Найдите длину дуги окружности радиуса 12 см, если ее градусная мера равна 60о.*
* *Длина окружности цирковой арены равна 41 м. Найдите диаметр и площадь арены.*

***Уровень возможной подготовки выпускника***

* *В круг, площадь которого равна 36π см2, вписан правильный шестиугольник. Найдите сторону шестиугольника и его площадь.*
* *Постройте правильный восьмиугольник, сторона которого равна данному отрезку.*
* *Даны два круга. Постройте круг, площадь которого равна сумме площадей данных кругов.*

**Тема 5 «Движение»**

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь решать геометрические задачи, используя свойства геометрических преобразований: центральная и осевая симметрия, параллельный перенос, поворот.
* Уметь решать геометрические задачи на построение.

***Уровень возможной подготовки выпускника***

* *Даны точка О и треугольник АВС. Постройте фигуру F, на которую отображается треугольник АВС при центральной симметрии с центром О. Что представляет собой фигура F?*
* *Постройте треугольник, который получается из данного треугольника АВС поворотом вокруг точки А на угол 160о против часовой стрелки.*

**Тема 6 «Начальные сведения из стереометрии»**

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и тел и отношений между ними.
* Уметь решать геометрические задачи на построение.
* Уметь решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Уровень возможной подготовки выпускника***

* *Диаметр основания цилиндра равен 1 м. высота цилиндра равна длине окружности основания. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.*
* *Сумма площадей трех граней прямоугольного параллелепипеда, имеющих общую вершину, равна 404 дм2, а его ребра пропорциональны числам 3, 7 и 8. Найдите диагональ параллелепипеда.*

**Тема 7 «Об аксиомах геометрии»**

 **Тема 8 «Обобщающее повторение»**

* *Как проверить, что выпиленная из листа фанеры фигура является прямоугольником?*
* *Начертите три неразвернутых угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов.*
* *С помощью транспортира найдите градусные меры углов треугольника АВС. (Задан чертеж треугольника АВС).*
* *В равностороннем треугольнике АВС проведены биссектрисы АК и АМ, которые пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника АОМ.*
* *Докажите, что в равнобокой трапеции диагонали равны.*
* *Разделите данный отрезок пополам с помощью циркуля и линейки.*

***Уровень возможной подготовки выпускника***

* *В ромбе высота, проведенная из вершины тупого угла, делит его сторону пополам. Найдите: а) углы ромба; б) его периметр, если меньшая диагональ равна 3,5 см.*
* *Хорда окружности пересекает ее диаметр под углом 30о и делится им на части, равные 12 см и 6 см. Найдите расстояние от середины хорды до диаметра.*
* *Дан луч ОА. Постройте фигуру, центрально-симметричную ему относительно точки О. Что это за фигура?*
* *Как расположены относительно друг друга две окружности (О1; R1) и (О2; R2), если О1О2 = 2 см, R1 = 4 см и R2 = 6 см?*
* *Постройте треугольник по стороне, опущенной на нее высоте и прилежащему к ней углу.*

**Формы организации учебного процесса:**

 индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

  **Формы контроля:**

 самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, зачёт,

работа по карточке.

 **Виды организации учебного процесса:**

 самостоятельные работы, контрольные работы, зачёт, лекции, практикумы.

**Контрольные работы**

Каждая контрольная работа составлена в двух вариантах. Каждый вариант контрольной работы содержит задания обязательного и повышенного уровня подготовки

**Список контрольных работ:**

1. Кр №1 Метод координат.
2. Кр №2 Скалярное произведение векторов.
3. Кр №3 Длина окружности и площадь круга.
4. Кр №4 Движение.
5. Кр №5 Итоговая контрольная работа.

**Текущий контроль:**

**Самостоятельные работы.**

Каждая самостоятельная работа имеет два варианта и разработана в двух уровнях: базовом и повышенном.

**Список самостоятельных работ:**

1. С.р 1.1 Понятие вектора.
2. С.р 1.2 Сложение и вычитание векторов.
3. С.р 2.1 Простейшие задачи в координатах.
4. С.р 2.2 Уравнение окружности. Уравнение прямой.
5. С.р 3.1 Синус, косинус, тангенс угла.
6. С.р 3.2 Решение треугольников.
7. С.р 3.3 Скалярное произведение векторов.
8. С.р 4.1 Правильные многоугольники.
9. С.р 4.2 Длина окружности и площадь круга.
10. С.р 5.1 Движение.
11. С.р 6.1 Начальные сведения из стереометрии.
12. С.р 8.1 Геометрические фигуры и их свойства.
13. С.р 8.2 Геометрические фигуры и их свойства.

Обозначения.

Д. м. – демонстрационный материал

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | № Ур | Тема | Видурока | Нагляд-ность, компьютерное обеспече-ние | Дидактич. материалы | Повторение | Элементы содержания образования | Требования к уровню подготовки обучающихся | Домашнее задание | Виды контроля | Дата |
| 1 | 1 | Урок повторения пройденного материала | Урок обобщения и систематиза-ции  |  | Кн. № 2 | Многоуго-льники (определе-ние, свойства, формулы площадей). | Многоуголь-ник, элементы многоугольника, свойства, площадь многоуголь-ника | -знать свойства основных четырехуго-льников;-знать формулы площадей;-уметь строить многоуголь-ники и по чертежу определять их свойства | формулы, задания в тетрадип15-30 №№167, 163, 502 |  | 5-9.09 |
| 2 | 2 | Урок повторения пройденного материала | Урок обобщения и систематиза-ции  | Презента-ция | Кн. № 2 | окружность, радиус и диаметр окружности, центр вписанной и описанной окружности, градусная мера центральных и вписанных углов | окружность, радиус и диаметр окружности, центр вписанной и описанной окружности, градусная мера центральных и вписанных углов | -уметь строить вписанные и описанные окружности;-знать элементы окружности;-различать центральные и вписанные углы | начертить вписанную и описан-ную окружность вокруг треугольни-ка п 42-55№№515, 517,524 | Фронтальный опрос | 5-9.09 |
|  **Глава 9. Векторы (8 часов).**Цель: сформировать понятие вектора, как направленного отрезка; показать учащимся применение векторов к решению простейших задач. |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **1** | Понятие вектора | Урок -лекция | Д. М. «Понятие вектора».  |  | Отрезок, луч, модуль | определение вектора, виды векторов, длина вектора | -знать понятие вектора, его длины, коллиниарных векторов и равных векторов, уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; откладывать от любой точки плоскости векторы, равные данному. | П. 76, 77 В.1-5№ 739, 741, 746, 747 |  | 12-16.09 |
| **4** | **2** | Понятие вектора | Урок-закреп-ление изученного | Задания для устного счета. Упр.1 «Понятие вектора» |  |  | Пп. 76-78 в.1-6 № 748, 749, 752 | Устный счет,С. Р. 1.1 «ПонятиеВектора» | 12-16.09 |
| **5** | **3** | Сложение и вычитание векторов | Комбиниро-ванный | Д. М. «Сложение и вычитание векторов» |  | законы сложения чисел, треугольник, параллелог-рамм | вектор, операции сложения и вычитания векторов | -уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов | Пп. 79, 80 В.7-10 р.т. 117, № 753, 759(б), 763(б, в) | Практи-ческая работа « Равенство векторов» | 19-24.09 |
| **6** | **4** | Сложение и вычитание векторов | Комбиниро-ванный |  |  | Виды векторов, равные вектора | П 81. В.11 №755, 760, 761 | Практи-ческая работа «Сложение и вычитание векторов» | 19-24.09 |
| **7** | **5** | Сложение и вычитание векторов | Комбиниро-ванный | Задания для устного счета. Упр.2 «Сложение и вычитание векторов» | Кн. № 2 |  | П. 82 В.12, 13№ 757, 763(а, г), 765, р.т. 124 | Устный счет, С. Р. 1.2 | 26-30.09 |
| **8** | **6** | Умножение вектора на число | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Презента-ция |  | Свойства умножения | вектор, правило умножения векторов. | -уметь строить произведение вектора на число. | Пп. 83 В.14-17№ 775, 776(а, в, е), 781(б, в), 780(а) | Практи-ческая работа « Умножение вектора на число» | 26-30.09 |
| **9** | **7** | Применение векторов к решению задач | Комбиниро-ванный | Демонстрационный материал «Применение векторов к решению задач» |  | понятие средняя линия треугольни-ка | правило сложения и вычитания векторов, правило умножения векторов | -уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов;-уметь применять эти правила при решении задач | П84 № 789, 790, 791 | Фронталь-ный опрос | 3-8.09 |
| **10** | **8** | Применение векторов к решению задач | Комбиниро-ванный |  |  | Понятие трапеции | Понятие средней линии трапеции | Знать понятие средней линии трапеции, теорему о средней линии трапеции, уметь решать задачи на использование свойств средней трапеции | Р.т. № 137, у. № 793, 795, 798 | Сам. работа | 3-8.09 |
|  **Глава 10. Метод координат (10 часов).**Цель: расширить и углубить представления учащихся о методе координат; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач. |  |
| **11** | **1** | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | Урок сообщения и усвоения новых знаний |  |  | Понятие вектора | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | -уметь решать задачи на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. | П. 86 В.1-3№ 911, 914(б,в), 915, р.т. 4 |  | 10-15.10 |
| **12** | **2** | Координаты вектора | Урок закрепления изученного | Д.м. «Коор-динаты вектора». Задания для устного счета. Упр.3 «Координа-ты вектора» | КН. № 5 |  | координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора | -уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число | П.87 В.7-8№ 918, 919, 926(б, г) | Устный счет, тест | 10-15.10 |
| **13** | **3** | Простейшие задачи в координатах | Комбиниро-ванный |  | Кн. № 2 | понятие вектора, его начала и конца. | радиус-вектор, координата вектора, метод координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками | -уметь определять координаты радиус-вектора;-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками | П 88, 89. В.9-13№ 930, 932, 935, 936 | Фронталь-ный опрос, сам. работа | 17-22.10 |
| **14** | **4** | Простейшие задачи в координатах | Урок фор-мирования умений и навыков |  | Из рабочей программ-мы |  | радиус-вектор, координата вектора, метод координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками | -уметь определять координаты радиус-вектора;-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками | Р. Т. № 16, 17, 944, 949(а),  | С. р. 2.1«Простейшие задачи в координатах» | 17-22.10 |
| **15** | **5** | Решение задач методом координат | Урок зак-реплениия изученного |  |  |  | Р.т. № 18, № 946, 950(б), 951(б) | Фронталь-ный опрос, индивиду-альные каторчки | 24-29.10 |
| **16** | **6** | Уравнение окружности | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Презента-ция |  | Окруж-ность, элементы окружно-сти | уравнение окружности | -знать уравнение окружности;-уметь решать задачи на применение формулы | П 90, 91. В. 15-17 № 959(б,г), 962, 964(а), 966(б, г). |  | 24-29.10 |
| **17** | **7** | Уравнение прямой | Комбиниро-ванный | Презента-ция | Задания для устного счета. Упр.4 «Уравне-ние окружности» | Прямая | уравнение прямой | -знать уравнение прямой;-уметь решать задачи на применение формулы | П.92 В.18-20№ 972(в), 974, 976, 977 | Устный счет | 7-12.11 |
| **18** | **8** | Уравнение окружности и прямой | Урок фор-мирования умений и навыков |  | кн. № 4 |  | уравнение окружности и прямой | -знать уравнения окружности и прямой;-уметь решать задачи | № 978, 979, 969(б), р.т. 23 |  Устный счет, тест | 7-12.11 |
| **19** | **9** | Решение задач | Урок обоб-щения и систематизации |  | Задания для устного счета. Упр.5 «Уравне-ние прямой» |  | № 990, 992, 993, 996 | С. р. 2.2«Уравне-ние окружно-сти. Уравне-ние прямой» | 14-18.11 |
| **20** | **10** | Контрольная работа № 1 | Урок проверки и оценки знаний |  | Т. А. Бурмистрова « Программа общеобразовательных учреждений» |  |  | уметь решать простейшие задачи в координатах;-уметь решать задачи на составлении уравнений окружности и прямой |  | К. р. | 14-18.11 |
| **Глава 11. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов ( 12 часов).**Цель: развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач. |
| **21** | **1** | Cинус, косинус, тангенс угла | Урок-лекция | Д. М. «Синус, косинус тангенс угла» |  | понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольни-ка. | единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения | -знать определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника;Основное тригонометриче-ское тождество | П. 93-95, в . 1-6№ 1011, 1014, 1015(б, г)р.т. 32 |   | 21-25.11 |
| **22** | **2** | Cинус, косинус, тангенс угла | Урок- закрепления изученного | Зад. для устного счета. |  | понятие синуса, противолежащие и прилежащие стороны и углы треугольника.понятие косинуса угла. | Р.т. № 34, № 1017(а, в), 1018(б, г), 1019(а, в) | Устный счет | 21-25.11 |
| **23** | **3** | Cинус, косинус, тангенс угла | Урок зак-реплениия |  | Кн. 4 |  | Р.т. № 35, задачи из с. р. Другой вариант | С.р. 3.1 | 28.11-2.12 |
| **24** | **4** | Теорема о площади треугольника | Комбиниро-ванный |  |  | Повторить формулы для нахожде-ния площади треугольни-ка, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции | Теорема о площади треугольника | -уметь выводить формулу пло-щади треу-гольника;-уметь применять формулу при решении задач. | П.96, в.7 № 1020(б, в), 1021, 1023, р.т. 40 | Теорети-ческий опрос, индивидуальные карточки | 28.11-2.12 |
| **25** | **5** | Теорема синусов и косинусов | Комбиниро-ванный | Презента-ция | Рабоч. Прогр. |  | теорема синусов теорема синусов  | знать теорему синусов, косинусов и уметь решать задачи на её применение | П. 97, 98, в. 8, 9, № 1025(б, д, ж, и), р.т. № 25 |  | 5-9.12 |
| **26** | **6** | Решение треугольников | Урок фор-мирования умений и навыков |  |  |  | теорема синусов, теорема косинусов, теорема о сумме углов треугольни-ка. | -уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник | П.99 в.11, 10 № 1027, 1028, 1031(а, б) р. т. № 45 | Теоретический опросС. Р. 3.2 | 5-9.12 |
| **27** | **7** | Решение треугольников | Комбиниро-ванный |  |  | Таблица Брадисса | Учить №1033. № 1034, р. т. 47, 48 | Индивид. карточки | 12-16.12 |
| 28 | **8** | Решение треугольников | Комбиниро-ванный |  | Рабоч. пограмма |  | № 1057, 1058, 1062, 1063 | С.р. | 12-16.12 |
| **29** | **9** | Скалярное произведение векторов | Комбиниро-ванный | Д. м. «Угол между вектора- ми»,  |  |  | понятие угла между векторами; скалярное произведение векторов, скалярного квадрата и свойства скал. произведения. | Уметь находить угол между векторами; скалярное произведение векторов.  | П. 101, 102, в.13-16Р.т. № 50, 533 1040, 1042 |  | 19-23.12 |
| **30** | **10** | Скалярное произведение векторов | Комбиниро-ванный | Задания для устного счета | Н. Ф. Гаврилова « Поурочные разработки по геометрии. 9 класс», рабоч. програм-ма |  | П. 103, 104, в. 17-20№ 1044(б), 1047(б)Р. т. № 54, 56 | Тест, устный счет | 19-23.12 |
| **31** | **11** | Решение задач | Урок зак-реплениия | Задания для устного счета | Рабоч. поограмма | Теорема синуса, косинуса | Уметь решать задачи на скалярное произведение векторов | Р.т. № 59, №1049, 1055 | Устный счет, с.р. | 9-14.01 |
| **32** | **12** | Контрольная работа № 2 | Урок проверки и оценки знаний |  | Т. А. Бурмистрова « Программа общеобразовательных учреждений» |  |  | -уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач |  | Контроль-ная работа | 9-14.01 |
|  **Глава 12. Длина окружности и площадь круга.** Цель: расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках. |
| **33** | **1** | Правильные многоугольники | Комбиниро-ванный | Презента-ция, д.м. «правиль-ные многоугольники» |  | понятие многоугольника; элементы многоугольника. | правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность | -уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле;-уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать  | П.105 в. 1, 2№ 1081(в, г), 1083(б,г)Р.т. № 61, 62 |  | 16-21.01 |
| **34** | **2** | Правильные многоугольники | Комбиниро-ванный | Задания для устного счета |  |  | П. 106, 107, в.3, 4 № 1084(б, г, д, е), 1085, 1086 | Устный счет | 16-21.01 |
| **35** | **3** | Правильные многоугольники | Комбиниро-ванный |  |  |  | площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей | -уметь решать задачи на применение формул зависимости между R, r, an;-уметь строить правильные многоугольники | П. 108, в. 5-7№ 1087(3, 5), 1088(2, 5), 1093, р.т. № 67, 68 |  | 23-28.01 |
| **36** | **4** | Правильные многоугольники | Комбиниро-ванный |  | Н. Ф. Гаврило-ва « Поуроч-ные разработ-ки по геомет-рии. 9 класс», |  | 3 1094(а, г). 1095Р.т. 3 71 | С.р. | 23-28.01 |
| **37** | **5** | Длина окружности | Комбиниро-ванный | Презента-ция |  | окружность и ее элементы, описанная окружность | длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора | -знать формулы для вычисления длины окружности;-уметь выводить формулы и решать задачи на их применение  | № 1104(д), 1104(в) | Диктант | 30.01-3.02 |
| **38** | **6** | Длина окружности | Комбиниро-ванный |  |  | № 1106, 1107, 1109, р.т. № 77 | С.р. | 30.01-3.02 |
| **39** | **7** | Площадь круга и кругового сектора | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Задания для устного счета |  | Круг, сектор, вписанная окружность | площадь круга, площадь кругового сектора |  | П. 111, 112, в. 11, 12№ 1114, 1116(а, б), 1117(б,в) | Устный счет | 6-10.02 |
| **40** | **8** | Площадь круга и кругового сектора | Урок фор-мирования умений и навыков |  |  | № 1121, 1123, 1124 |  | 6-10.02 |
| **41** | **9** | Решение задач | Урок обоб-щения и систематизации |  | Т.М. Мищенко «Тематические тесты по геометрии» |  | Формулы для вычисле-ния площа-ди прав. многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружностиФормула длины окр.площа-ди круга | уметь решать задачи на зависимости между R, r, an;-уметь решать задачи, используя формулы длины окружность, площади круга и кругового сектора | № 1125, 1127, 1128 | тест | 13-18.02 |
| **42** | **10** | Решение задач | Урок обоб-щения и систематизации |  | Рабоч. программа |  | № 1129(а, в), 1130, 1131, 1135 | С. Р. | 13-18.02 |
| **43** | **11** | Решешие задач | Урок обоб-щения и систематизации |  |  |  | № 1137-1139 |  | 20-24.02 |
| **44** | **12** | Контрольная работа № 3 | Урок проверки и оценки знаний |  | Т. А. Бурмист-рова « Програм-ма общеобразователь-ных учреждений» |  |  | -уметь решать задачи на зависимости между R, r, an;-уметь решать задачи, используя формулы длины окружность, площади круга и кругового сектора |  | Контроль-ная работа | 20-24.02 |
|  **Глава 13. Движение (6 часов).**Цель: познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом. |
| **46** | **1** | Понятие движения. | Комбиниро-ванный | Презента-ция | Д. М. « Симмет-рия» | Перпендику-лярные прямые, расстояние между точками | отображение плоскости на себя | -знать , что является движением плоскости | П. 113, 114 в. 1-6№ 1148(а), 1149(б), р.т. № 86, 87 |  | 27.02-2.03 |  | 28.02-5.03 |
| **47** | **2** | Симметрия | Комбиниро-ванный | Презента-ция | Д. М. Парал. перенос |  | осевая и центральная симметрия  | -знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной  | № 11611160, 1174  | С.р | 27.02-2.03 | 7-12.03 |
| **48** | **3** | Параллельный перенос | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Д.м. « Па-раллел. Перенос» |  | Параллель-ные прямые. | Параллель-ный перенос, Параллель-ный перенос есть движение | -знать свойства параллельного переноса;-уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор . | П. 116. В. 14, 15 № 1162, 1163, 1165 |  | 5-9.03 |  | 7-12.03 |
| **49** | **4** | Поворот  | Урок сообщения и усвоения новых знаний |  |  | Параллель-ный перенос | - поворот на угол , поворот есть движение | уметь строить фигуры при повороте на угол  | № 1166(б), 1167, Р.т. № 91 |  | 5-9.03 | 14-19.03 |
| **50** | **5** | Решение задач | Урок обоб-щения и систематизации |  |  |  | Отображение плоскости на себя, понятие движения, осевая и центральная симметрия, параллельный перенос, поворот, наложение, движение. | Знать основные виды движений, свойства. Уметь решать простейшие задачи на движения,  | В. 1-17№ 1170, 1171 | Сам. Раб.5.1 | 12-16.03 |
| **51** | **6** | Контрольная работа № 4 | Урок проверки и оценки знаний |  |  |  |  | уметь применять все полученные знания |  | Контроль-ная работа | 12-16.03 |
|  **Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8 часов).** |
| **52** | **1** |  Многогранники | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Модели многогран-ников, мультиме-диапроек-тор | Д. м.  | Многоуго-льники, виды многоуго-льников | Предмет стереомет-рия, Геометрические тела и поверхности | Знать понятие многогранник, виды многогранников | П. 118, 119 в. 1, 2 |  | 19-23.03 |
| **53** | **2** |  Многогранники | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Модель призмы, параллеле-пипеда | Зад. для устного счета | Паралле-лограмм | Призма, параллеле-пипед, элементы призмы,па-раллелепипеда | Иметь представление о призме и параллелепи-педе | П. 120, 121 в.3, 4, № 1188 (устно), 1190, 1198(устно) |  | 19-23.03 |
| **54** | **3** |  Многогранники | Комбиниро-ванный |  |  | Площадь паралле-лограмма | Объем, свойства и формула объема прям. параллеле-пипеда, объем призма | Знать свойства объема, принцип Кавальери, свойстава параллелепи-педа, уметь вычислять объем призмы, параллелепи-педа | П. 122, 123 |  | 2-6.04 |
| **55** | **4** |  Многогранники | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Модель пирамиды |  | Треуголь-ник, площадь треуголь-ника | Пирамида, виды пирамид, элементы пирамид, объем  | Знать элементы пирамиды, уметь вычислять объем пирамиды | П. 124, 1202, 1210(у) |  | 2-6.04 |
| **56** | **5** | Тела и поверхности вращения | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Модель цилиндра | Д. м.Устный счет | Круг, окружность длина окружностиплощадь круга | Тела вращения, цилиндр, объем и площадь боковой поверхностицилиндра | Уметь вычислять объем и площадь боковой поверхности цилиндра  | П.125 № 1213(устно), 1214(а), 1215(в) |  | 9-13.04 |
| **57** | **6** | Тела и поверхности вращения | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Модель конуса |  |  | Конус, объем, площадь поверхности конуса, развертка боковой поверхности | Уметь вычислять объем и площадь боковой поверхности конуса  | П.126 № 1220(а)1223 |  | 9-13.04 |
| **58** | **7** | Тела и поверхности вращения | Урок сообщения и усвоения новых знаний | Модель сферы и шара |  |  | Сфера, шар, объем шара | Уметь вычислять объем шара | П. 127, № 1224(устно), 12259устно), 1226(а), |  | 16-20.04 |
| **59** | **8** | Тела и поверхности вращения | Комбиниро-ванный |  |  |  | Задание в тетради | Самост. Работа 6.1 | 16-20.04 |
| **60** | **1** | Об аксиомах планиметрии | Комбиниро-ванный |  |  |  | аксиомы планиметрии | -знать все об аксиомах планиметрии | Стр. 344Подгото-вить презентацию «об аксиомах планиметрии» |  | 23-27.04 |
|  **Повторение.** Цели: Систематизация теоретического материала курса алгебры основной школы по основным темам: «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые», «Треугольники», «Четырехугольники», «Окружность», «Векторы, метод координат, движение». |
| **61** | **1** | Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые | Урок обоб-щения и систематизации |  |  | Признаки и свойства паралле-льных прямых |  | Уметь решать задачи на применение признаков и свойств парал-лельных прямых |  | Устный опрос | 23-27.04 |
| **62** | **2** | Урок обоб-щения и систематизации |  |  |  | Сам. раб | тест | 30.04-4.05 |
| **63** | **3** | Повторение.Треугольники. | Урок обоб-щения и систематизации |  |  | Признаки равенства подобия, треуголь-ников, площадь треуг.Теорема синусов, косинусов, теорема Пифагора |  | Уметь решать  более сложные задачи на применение признаков равенства треугольников. Вычислять площади треугольников при помощи различных формул. Решать задачи на применение теорем косинусов и синусов, и теоремы Пифагора.  |  | Устный опрос | 30.04-4.05 |
| **64** | **4** | Повторение.Четырехугольники. | Урок обоб-щения и систематизации |  |  | Виды, свойства четыреху-гольников |  | Уметь решать задачи на применение свойств, признаков, теорем четырехугольников. |  | Сам. Раб. | 7-11.05 |
| **65** | **5** | Повторение.Окружность. | Урок обоб-щения и систематизации |  |  | Окружность, касательная, вписанная и описанная окружность |  | Уметь решать задачи на применение правил: касательная к окружности, теорему о вписанном и центральном угле |  |  | 7-11.05 |
| **66** | **6** | Повторение.Векторы. | Урок обоб-щения и систематизации |  |  | Вектор, действия с векторами координаты вектора |  |  |  |  | 14-18.05 |
| **67** |  | Итоговый тест | Урок проверки и оценки знаний |  | Распе-чатка тестов |  |  | -уметь применять все полученные знания за курс геометрии9 класса |  |  | 14-18.05 |
| **68** |  | Итоговое повторение | Урок системати-зации и обобще-ния |  |  |  |  |  |  |  | 21-25.05 |  | 23-28.05 |