Рабочая программа

Матюньковой Зульфии Искандаровны

учителя математики

ПРЕДМЕТ: геометрия

Класс:8

2013-2014 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования (ФГСК - 2004), Примерной программы по математике основного общего образования 2005 г. ([www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru)), федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе; в общеобразовательных учреждениях на 2009-2010 учебный год, с учётом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования и с учетом авторской линии «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, позволяет распределить учебные часы по разделам курса.

Программа реализуется с помощью УМК Л. С. Атанасяна, включённого в федеральный и региональный перечень учебников на 2009 - 2010 учебный год.

 Рабочая программа составлена с учетом принципа преемственности изучения геометрии в более ранних классах, в том числе: 5 класс – 34 часа, 6 класс – 34 часа, 7 класс – 68 часов. В 8 классе предполагается распределение учебного времени 2 часа в неделю, т.е. 68 учебных часов в течение года.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока. Главной особенностью данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания геометрии в 8 классе.

 Учитывая, что с основными геометрическими понятиями обучающиеся уже познакомились в предыдущих классах (5-7), то большую часть времени в рамках изучения каждой темы предполагается использовать на увеличение числа решаемых практических задач, проведению исследовательского практикума.

Образовательный потенциал группы (с углубленным изучением алгебры) достаточно высокий, поэтому большое внимание уделяется:

* самостоятельному конструированию определений понятий, теорем-свойств и теорем-признаков, как специальных математических утверждений;
* рассмотрению видов четырехугольников, не входящих в обязательный минимум (дельтоид);
* выведению формул площадей треугольников и четырехугольников – формул Герона;
* исследованию взаимного расположения основных геометрических фигур;
* организации проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Основными (планируемыми) учебными проектами в 8 классе являются:

* В мире четырехугольников;
* Вычисление площадей в повседневной жизни;
* Окружность Эйлера – поиск закономерностей.

Обучающиеся составляют сборник опорных конспектов по изучаемым темам.

**Учебная литература:**

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2011.
2. Рабочие тетради по геометрии для 8 класса. К учебнику Л.С. Атанасяна

**Электронные учебные пособия:**

1. ***Интерактивная математика. 5-9 класс.*** Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
3. ***Мультимедийное пособие «Живая геометрия».*** Наглядные чертежи геометрических фигур и геометрических тел. В данной среде возможны быстрые изменения в чертежах и рисунках, что позволяет сделать чертеж подвижным, наглядным, более понятным.

**Учебно-методическая литература (дополнительная литература)**:

1. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
2. Зив Б.Г. Задачи по геометрии. 7-11 классов. – 1995,624с.
3. Шарыгин И.Ф. Геометрия 7-9 кл. – М.: Дрофа, 1997. – 352с.
4. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
6. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Кол-во часов по авторской программе | Кол-во часов по рабочей программе | Кол-во контрольных работ |
| 1 | Вводное повторение  | 0 | 2 |  |
| 1 | Четырехугольники | 14 | 14 | 1 |
| 2 | Площади фигур | 14 | 13 | 1 |
| 3 | Подобные треугольники | 19 | 18 | 2 |
| 4 | Окружность | 17 | 17 | 1 |
| 5 | Повторение. Решение задач | 4 | 4 | 1 |
| **ИТОГО** | 68 | 68 | 6 |

Для оптимизации образовательного процесса предполагается использование возможностей различных типов уроков:

* ***Урок-лекция.*** Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.
* ***Урок-практикум.*** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования,  решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.
* ***Урок-исследование.***На урокеучащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.
* ***Комбинированный урок*** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.
* ***Урок–игра.*** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.
* ***Урок решения задач****.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.
* ***Урок-тест.***Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени, используя электронную систему контроля знаний.
* ***Урок- самостоятельная работа*.**  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
* ***Урок- контрольная работа***. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

**Поурочное планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование темы | Кол-во часов | Примечание | Компьютерное обеспечение |
| **Повторение** | **2** |  |  |
|  | Вводное повторение. Параллельные прямые (признаки и свойства) | 1 |  |  |
|  | Вводное повторение. Равенство треугольников. Контрольная работа | 1 | к/р |  |
| **Четырехугольники** | **14** |   |  |
|  | Многоугольники | 2 |   |  |
|  | Многоугольники. Сумма углов n-угольника. Основные понятия |  | с/р | Демонстрационный материал "Многоугольники" Демонстрационный материал"Четырехугольник" |
|  | Четырехугольники. Решение задач |  |  | Задания для устного счета. Упр. 1. «Многоугольники» |
|  | **Параллелограмм и трапеция** | 5 |   |  |
|  | Параллелограмм и его свойства |  |  | Задания для устного счета. Упр. 2. «Четырехугольники» Демонстрационный материал"Свойства параллелограмма"  |
|  | Признаки параллелограмма |  |  | Демонстрационный материал"Признаки параллелограмма"  |
|  | Решение задач по теме: «параллелограмм» |  |  | Демонстрационный материал"Теорема Фалеса" |
|  | Трапеция, ее свойства и признаки |  | Пр/р | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | Теорема Фалеса. Задачи на построение |  |  | Задания для устного счета. Упр. 3. «Параллелограмм и трапеция» |
|  | **Прямоугольник, ромб, квадрат**  | 3 |  |  |
|  | Прямоугольник и его свойства |  |  | Демонстрационный материал"Прямоугольник, ромб, квадрат" |
|  | Ромб, квадрат и их свойства |  |  | Задания для устного счета. Упр. 4. «Прямоугольник, ромб, квадрат» |
|  | Решение задач по теме: «прямоугольник, ромб, квадрат» |  | Пр/р | Демонстрационный материал "Перпендикулярные прямые" |
|  | **Решение задач** | 2 |   |  |
|  | Осевая и центральная симметрия, решение задач. |  |  | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | Решение задач по теме: «четырехугольники» |  |  | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | Повторительно-обобщающий урок, подготовка к контрольной работе  | 1 |   | Задания для устного счета. Упр. 1,2,3,4  |
|  | *Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»* | *1* |  к/р |  |
| **Площади фигур** | **13** |   |  |
|  | **Площадь многоугольника** | **2** |   |  |
|  | Площадь многоугольника | 1 |  | Демонстрационный материал «Свойства площадей многоугольника» |
|  | Площадь прямоугольника (доказательство теоремы). Решение задач | 1 |  | Задания для устного счета. Упр.5 «Площадь многоугольника» |
|  | **Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции** | **5** |   |  |
|  | Площадь параллелограмма | 1 |  | Задания для устного счета. Упр. 6. «Площадь прямоугольника» Демонстрационный материал «Площадь параллелограмма и треугольника» |
|  | Площадь треугольника | 1 | Пр/р |
|  | Решение задач на нахождение площади треугольника и параллелограмма | 1 | Пр/р | Задания для устного счета. Упр. 7. «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции» |
|  | Площадь трапеции | 1 |  |
|  | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 | с/р | Задания для устного счета. Упр. 7. «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции» |
|  | **Теорема Пифагора** | **3** |   |  |
|  | Теорема Пифагора | 1 |  | Демонстрационный материал «Теорема Пифагора» |
|  | Теорема, обратная теореме Пифагора. Практическое использование теоремы Пифагора | 1 |  | Задания для устного счета. Упр. 8. «Теорема Пифагора» |
|  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |  | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | **Решение задач** | **2** |   |  |
|  | Решение задача по теме: «Площади» | 1 | с/р | Задания для устного счета. Упр. 5, 6,7,8 |
|  | Решение задач по теме: «Площади фигур» | 1 |  |
|  | *Контрольная работа  № 2 по теме «Площади фигур»* | ***1*** |  к/р |  |
| **Подобные треугольники** | **18** |   |  |
|  | **Определение подобных треугольников** | **2** |   | Демонстрационный материал «Подобные треугольники» |
|  | Определение подобных треугольников | 1 |  | Задания для устного счета. Упр. 9 «Определение подобных треугольников» |
|  | Отношение площадей подобных треугольников | 1 | Пр/р |  |
|  | **Признаки подобия треугольников** | **5** |  |  |
|  | Первый признак подобия треугольников | 1 | Пр/р | CD Математика 5-11. Упражнения «Подобные треугольники» |
|  | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | 1 | Пр/р |
|  | Второй и третий признак подобия треугольников | 1 | Пр/р |
|  | Решение задач на применение II и IIIпризнаков подобия треугольников | 1 |  |
|  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 | с/р |
|  | *Контрольная работа № 3 по теме* *«Признаки подобия треугольников»* | *1* | *к/р* |  |
|  | **Применение подобия к доказательству теорем и решению задач** | **6** |   |  |
|  | Средняя линия треугольника, свойства медиан треугольника | 1 |  | Демонстрационный материал «Средняя линия треугольника» |
|  | Пропорциональные отрезки | 1 |  | Задания для устного счета. Упр. 10 «Признаки подобия треугольников» CD Математика 5-11. Упражнения «Средняя линия треугольника» |
|  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |  | Задания для устного счета. Упр. 10 «Признаки подобия треугольников»  |
|  | Измерительные работы на местности | 1 |  | CD Математика 5-11. Упражнения «Подобные треугольники» |
|  | Задачи на построение методом подобия | 1 |  |  |
|  | Решение задач на построение методом подобных треугольников | 1 | с/р |  |
|  | **Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника** | **3** |   |  |
|  | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  | Задания для устного счета. Упр. 11 «Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника»  |
|  | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600 | 1 | Пр/р | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач | 1 | с/р |  |
|  | *Контрольная работа № 4  по теме «Подобные треугольники»* | *1* |  к/р |  |
| **Окружность** | **17** |   |  |
|  | **Касательная к окружности** | **3** |   |  |
|  | Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |  | Демонстрационный материал «Касательная к окружности» |
|  | Касательная к окружности.  | 1 |  | CD Математика 5-11. Упражнения «Окружность. Задачи на построение» |
|  | Решение задач | 1 |  |
|  | **Центральные и вписанные углы** | **4** |   |  |
|  | Градусная мера дуги и окружности | 1 |  | Демонстрационный материал«Градусная мера дуги. Центральный угол»  |
|  | Теорема о вписанном угле | 1 |  | Задания для устного счета. Упр. 12 «Градусная мера дуги»Демонстрационный материал "Теорема о вписанном угле" |
|  | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | 1 | Пр/р | Задания для устного счета. Упр. 13 «Центральные и вписанные углы» |
|  | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 | c/р |
|  | **Четыре замечательные точки треугольника** | **3** |   |  |
|  | Свойство биссектрисы треугольника | 1 | Пр/р |  |
|  | Серединный перпендикуляр | 1 | Пр/р |  |
|  | Теорема о точке пересечения высот треугольника | 1 |  |  |
|  | **Вписанная и описанная окружность** | **4** |   |  |
|  | Вписанная и описанная окружность  | 1 | с/р | CD Математика 5-11. Упражнения «Окружность. Задачи на построение» |
|  | Свойство описанного четырехугольника | 1 |  | CD Математика 5-11. Упражнения «Окружность. Задачи на построение» |
|  | Описанная окружность | 1 | Пр/р | Демонстрационный материал«Вписанная и описанная окружности» |
|  | Свойство вписанного четырехугольника | 1 | Пр/р | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | **Решение задач** | **2** |   | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | Решение задач по теме «Окружность» | 1 | с/р | Задания для устного счета. Упр. 14 «Вписанные и описанные окружности» |
|  | Повторительно-обобщающий урок, решение задач  | 1 |   |  |
|  | *Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»* | ***1*** |  к/р |  |
| **Повторение. Решение задач** | **4** |   |  |
|  | Четырехугольники. Площадь (решение задач) | 1 |  | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | Подобные треугольники. (решение задач) | 1 | с/р | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | Окружность (решение задач) | 1 |  | CD Математика 5-11. Виртуальная лаборатория «Планиметрия» |
|  | *Итоговая контрольная работа* | *1* |  к/р |  |
|  | **Итого часов** | **68** |   |  |

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов

***Знатъ/пониматъ:***

* значение математической науки для решения задач, возникающих в те.ррш) и практике; широту и в тоже время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлен; природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер всех процессов окружающего мира;

***Уметь:***

* распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, использовать определения, свойства, признаки;
* изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразование фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей)
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фи гур отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и простейший тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
* решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки:
* решать простейшие планиметрические задачи.

*Владеть компетенциями:* познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

***Решать следующие 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 справочников для-нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных проблем.

***Использовать*** *приобретённые знания и умения в практической деятельности и в*

*повседневной жизни для:*

* при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул, используя при необходимости справочники и технические средства;

**Тема 1. «Четырехугольники»**

***Раздел математики. Сквозная линия.***

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Выпуклые многоугольники.
* Сумма углов выпуклого многоугольника.
* Параллелограмм, его свойства и признаки.
* Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.
* Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.
* Теорема Фалеса.

***Дополнительные вопросы содержания:***

* Дельтоид

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Знать различные виды четырехугольников, их признаки и свойства.
* Уметь применять свойства четырехугольников при решении простых задач.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь решать задачи на построение.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***

*Меньшая сторона прямоугольника равна 6 см. Найдите длины диагоналей, если они пересекаются под углом 600.*

***Уровень возможной подготовки выпускника***

1. *В параллелограмме ABCD проведена биссектриса угла А, которая пересекает сторону ВС в точке F. Докажите, что треугольник АВF равнобедренный*
2. *Постройте прямоугольник по стороне и диагонали.*

**Тема 2. «Площади фигур»**

***Раздел математики. Сквозная линия.***

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Понятие о площади плоских фигур.
* Равносоставленные и равновеликие фигуры.
* Площадь прямоугольника.
* Площадь параллелограмма.
* Площадь треугольника.
* Площадь трапеции.
* Теорема Пифагора

***Дополнительные вопросы:***

* Формула Герона

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
* Уметь вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* Знать формулы вычисления площадей геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач.
* Уметь выполнять чертежи по условию задач

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Знать формулы вычисления площадей геометрических фигур, теорему Пифагора, формулу Герона и уметь применять их при решении задач.
* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии.
* Уметь решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***

* 1. *Найдите площадь равнобокой трапеции, если ее основания равны 12 см и 6 см, а боковая сторона образует с одним из оснований угол, равный 450.*
	2. *В прямоугольнике ABCD найдите AD, если АВ = 5, АС = 13.*

***Уровень возможной подготовки выпускника***

1. *В ромбе высота, равнаясм, составляет  большей диагонали. Найдите площадь ромба.*
2. *В равнобедренном треугольнике АВС с основанием ВС высота АD равна 8 см. Найдите площадь треугольника АВС, если медиана DM треугольника АDС равна 8 см.*

**Тема 3. «Подобные треугольники»**

***Раздел математики. Сквозная линия.***

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Подобие треугольников; коэффициент подобия.
* Признаки подобия треугольников.
* Связь между площадями подобных фигур.
* Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.
* Решение прямоугольных треугольников.
* Основное тригонометрическое тождество.

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Знать определение подобных треугольников.
* Уметь применять подобие треугольников при решении несложных задач.
* Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
* Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
* Уметь изображать геометрические фигуры.
* Уметь выполнять чертежи по условию задач.
* Знать признаки подобия треугольников, уметь применять их для решения практических задач.
* Уметь находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь применять признаки подобия треугольников для решения практических задач.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Уметь решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***

*В трапеции ABCD проведены диагонали АС и ВD, которые пересекаются в точке О. Докажите, что треугольник СОВ подобен треугольнику AOD.*

***Уровень возможной подготовки выпускника***

* *Докажите, что середины сторон ромба являются вершинами прямоугольника.*
* *Постройте треугольник, если даны середины его сторон.*
* *Биссектрисы MD и NK треугольника MNP пересекаются в точке О. Найдите отношение ОК:ON, если MN = 5 см, NP = 3 см, MP = 7 см.*

**Тема 4. «Окружность»**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла.
* Взаимное расположение прямой и окружности.
* Касательная и секущая к окружности.
* Равенство касательных, проведенных из одной точки.
* Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.
* Окружность, вписанная в треугольник.
* Окружность, описанная около треугольника.

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Уметь вычислять значения геометрических величин.
* Знать свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.
* Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
* Уметь решать задачи на построение.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Знать метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач.
* Иметь понятие о вписанных и описанных четырехугольниках.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***

1. *Окружность разделена на две дуги, причем градусная мера одной из них в три раза больше градусной меры другой. Чему равны центральные углы, соответствующие этим дугам?*
2. *Через точку А окружности проведены диаметр АС и две хорды АВ и AD, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника АВСD и градусные меры дуг АВ, ВС, CD, AD.*

***Уровень возможной подготовки выпускника***

1. *К данной окружности постройте касательную, проходящую через данную точку вне окружности.*
2. *Биссектрисы углов при основании АВ равнобедренного треугольника АВС пересекаются в точке М. Докажите, что прямая СМ перпендикулярна к прямой АВ.*
3. *В окружность вписан равнобедренный треугольник АВС с основанием ВС. Найдите углы треугольника, если ВС =1020 .*

**Тема 5. «Повторение. Решение задач»**

***Раздел математики. Сквозная линия.***

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

* Выпуклые многоугольники.
* Площадь треугольника, четырехугольников.
* Теорема Пифагора
* Подобие треугольников; коэффициент подобия.
* Признаки подобия треугольников.
* Решение прямоугольных треугольников.
* Окружность.
* Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

***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.
* Уметь выполнять чертежи по условию задач.
* Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
* Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
* Уметь решать задачи на построение.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

***Уровень обязательной подготовки выпускника***

1. *В равнобедренной трапеции диагональ равна 10 см, а высота равна 6 см. Найдите площадь трапеции.*
2. *Два угла треугольника равны 450 и 300. Найдите отношения противолежащих им сторон.*
3. *Две окружности с центрами в точках О и О1 и равными радиусами пересекаются в точках А и В. Докажите, что четырехугольник АО1ВО – параллелограмм.*

***Уровень возможной подготовки выпускника***

1. *В треугольнике АВС преведена высота ВН. Докажите, что если:*

 *а) угол А острый, то ;*

 *б) угол А тупой, то .*

1. *Найдите радиус вписанной в равносторонний треугольник окружности, если радиус описанной окружности равен 10 см.*

 **Литература для учителя**

1. Геометрия 7-9 класс / Л. С. Атанасян. М: Просвещение, 2007 год
2. Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы: М: *:* Просвещение, 2009 год
3. Н. Ф. Гаврилова Поурочные разработки по геометрии 8 класс, Москва, «ВАКО», 2005 год
4. А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса». Разноуровневые дидактические материалы. М: Илекса, 2002 год.
5. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер «Дидактические материалы по геометрии», Москва, «Просвещение», 1998 год

 **Литература для учащихся**

1. Геометрия 7-9 класс / Л. С. Атанасян. М: «Просвещение», 2007 год
2. А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса». Разноуровневые ; дидактические материалы. М.: Илекса, 2002 год.

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

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (К и М)

2. «Математика, 5-11»

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

1. Министерство образования РФ: <http://www.innformika.ru> /; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu/ru/>
2. Тестирование^ - 11 классы: <http://www.kokch.ru/cdo/>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
7. Сайты «Энциклопедий», например: <http://www.rubicon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>

**Критерии оценок по математике**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, оп­ределяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на  практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2.  Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются  письменная контрольная  работа  и  устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность  считается  ошибкой, если  она  свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, ука­занными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в про­грамме основными. Недочетами также считаются: погрешности, ко­торые не привели к искажению смысла полученного учеником зада­ния или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащи­мися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся со­стоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и от­личаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и  преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно за­писано решение.

5.  Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна  из отметок: 1 (плохо), 2   (неудовлетворительно), 3  (удов­летворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6.  Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельству­ют о высоком математическом развитии учащегося; за решение бо­лее сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предло­женные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

**К    грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

**К    негрубым** ошибкам относятся:  потеря корня или сохранение в ответе  постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

**К    недочетам** относятся:  нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

**Оценка устных ответов учащихся**

**Ответ оценивается** **отметкой «5»,** если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником,

изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по за­мечанию учителя.

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

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма­тематическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержа­ния ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении вто­ростепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материа­ла, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного ма­териала (определенные «Требованиями к математической подготов­ке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении поня­тий, использовании математической терминологии, чертежах, вы­кладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обя­зательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если:

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

**Оценка письменных работ учащихся**

**Отметка «5»** ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических  рассуждениях и обосновании решения нет пробе­лов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточ­ность, описка, не являющаяся следствием незнания или непо­нимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, ри­сунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

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

**Отметка «2»** ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет

обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»** ставится, если:

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