**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ШАРАПОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Турищев О.Б.

приказ № 70А от 28.08.2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПО ГЕОМЕТРИИ**

(базовый уровень)

8 класс

Составитель: Трубникова Г.В.

2013 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе авторской программы Л.С. Атанасяна «Программа общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9 классы» Москва «Просвещение», 2008 и в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального(основного) общего образования. Она позволяет получить представления о целях и содержании обучения геометрии в 8 классе, в рамках обучения по учебникам, рекомендованным Министерством образования и науки РФ.

Авторами программы и учебника предлагаются различные структуры учебного материала, которые определяют последовательность изучения материала в рамках стандарта для основной школы и пути формирования системы знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а также развития учащихся.

Программа обеспечена учебником «Геометрия» для 7-9 классов, авторы: Л.С. Атанасян, и др. (М.: «Просвещение», 2009). Учебник разработан с учетом основных положений деятельностного, личностно-ориентированного и компетентностного подходов к организации содержания современного школьного математического образования. При работе с учебником обучающимися представляется возможность проявить самостоятельность на различных этапах изучения математики, создаются условия для формирования у обучающихся эффективных способов учебно-познавательной деятельности, а именно: освоение алгоритмов, формирование умения решать геометрические задачи, развитие готовности выбирать рациональный метод решения и использовать разные приемы анализа одной и той же учебной проблемы.

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

Рабочая программа выполняет две основные функции:

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

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

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи курса:**

* научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
* начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
* ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
* ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
* ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;

**Место предмета в учебном плане**

По учебному плану МКОУ Шараповской основной общеобразовательной школы на изучение геометрии в 8 классе отводится 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, 34 недели. Количество часов по темам соответствует авторской программе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ П/П** | **ТЕМА** | **КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ** | |
| **АВТОРСКАЯ**  **ПРОГРАММА** | **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** |
| 1. | ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ | 14 | 14 |
| 2. | ПЛОЩАДЬ | 14 | 14 |
| 3. | ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ | 19 | 19 |
| 4. | ОКРУЖНОСТЬ | 17 | 17 |
| 5 | ПОВТОРЕНИЕ.  РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. | 4 | 4 |
|  | **ИТОГО:** | **68** | **68** |

##### **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Четырехугольник (14 ч.)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральна симметрия.

*Основная цель* – изучить наиболее важные виды четырёхугольников: параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция; дать представление о фигурах, обладающих осевой и центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движение плоскости состоится в 9 классе.

**Площадь (14 ч.)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

*Основная цель* – расширить и углубить представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из самых главных теорем геометрии - теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также по формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

**Подобные треугольники (19 ч.)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

*Основная цель -* ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключении темы вводятся элементы тригонометрии – синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Окружность и круг (17 ч.)**

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

*Основная цель -* расширить сведения об окружности, изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точки пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника вводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказываются с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойств вписанного четырехугольника.

**Повторение. Решение задач (4 ч.)**

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.

**В результате изучения курса геометрии ученик должен знать/понимать:**

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определение функции могут описать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющий решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающие при идеализации.

**В результате изучения геометрии ученик должен уметь:**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;
* изображать планиметрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования планиметрических фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, ), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин - длин, площадей основных геометрических фигур (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание учебного материала** | **Планируемая дата проведения** | **Фактическая дата проведения** |
| **Четырехугольники – 14 часов** | | | |
| 1 | Многоугольники (п.41) |  |  |
| 2 | Многоугольники (п.41) |  |  |
| 3 | Параллелограмм ( п.42) |  |  |
| 4 | Признаки параллелограмма (п.43) |  |  |
| 5 | Признаки параллелограмма (п.43) |  |  |
| 6 | Трапеция (п.44) |  |  |
| 7 | Решение задач по теме: «Параллелограмм и трапеция» |  |  |
| 8 | Решение задач по теме: «Параллелограмм и трапеция» |  |  |
| 9 | Прямоугольник (п.45) |  |  |
| 10 | Ромб и квадрат (п.46) |  |  |
| 11 | Ромб и квадрат (п.46) |  |  |
| 12 | Ромб и квадрат (п.46) |  |  |
| 13 | Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат» |  |  |
| 14 | Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники» |  |  |
| **Площадь – 14 часов** | | | |
| 15 | Площадь многоугольника (п.48-50) |  |  |
| 16 | Площадь многоугольника (п.48-50) |  |  |
| 17 | Площадь параллелограмма (п. 51) |  |  |
| 18 | Площадь параллелограмма (п. 51) |  |  |
| 19 | Площадь треугольника (п. 52) |  |  |
| 20 | Площадь треугольника (п. 52) |  |  |
| 21 | Площадь трапеции (п. 53) |  |  |
| 22 | Площадь трапеции (п. 53) |  |  |
| 23 | Теорема Пифагора (п. 54) |  |  |
| 24 | Теорема Пифагора (п. 54) |  |  |
| 25 | Обратная теорема Пифагора (п. 55) |  |  |
| 26 | Решение задач по теме: «Площадь» (п. 48 – 55) |  |  |
| 27 | Решение задач по теме: «Площадь» (п. 48 – 55) |  |  |
| 28 | Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь» |  |  |
| **Подобные треугольники – 19 часов** | | | |
| 29 | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников (п.56-57) |  |  |
| 30 | Отношение площадей подобных треугольников (п. 58) |  |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников (п.59) |  |  |
| 32 | Первый признак подобия треугольников (п.59) |  |  |
| 33 | Второй признак подобия треугольников (п.60) |  |  |
| 34 | Третий признак подобия треугольников (п.61) |  |  |
| 35 | Решение задач по теме: «Подобие треугольников» (п. 56 – 61) |  |  |
| 36 | Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников» |  |  |
| 37 | Средняя линия треугольника (п.62) |  |  |
| 38 | Средняя линия треугольника (п.62) |  |  |
| 39 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике (п.63) |  |  |
| 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике (п.63) |  |  |
| 41 | Практическое приложение подобия треугольников (п.64) |  |  |
| 42 | Практическое приложение подобия треугольников (п.64) |  |  |
| 43 | О подобии произвольных фигур (п.65) |  |  |
| 44 | Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника (п.66) |  |  |
| 45 | Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 300, 450, 600. (п.67) |  |  |
| 46 | Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 300, 450, 600. (п.67) |  |  |
| 47 | Контрольная работа № 4 по теме: «Применение подобия» |  |  |
| **Окружность – 17часов** | | | |
| 48 | Касательная к окружности (п.68-69) |  |  |
| 49 | Касательная к окружности (п.68-69) |  |  |
| 50 | Касательная к окружности (п.68-69) |  |  |
| 51 | Центральные и вписанные углы (п.70-71) |  |  |
| 52 | Центральные и вписанные углы (п.70-71) |  |  |
| 53 | Центральные и вписанные углы (п.70-71) |  |  |
| 54 | Центральные и вписанные углы (п.70-71) |  |  |
| 55 | Четыре замечательные точки треугольника (п.72-73) |  |  |
| 56 | Четыре замечательные точки треугольника (п.72-73) |  |  |
| 57 | Четыре замечательные точки треугольника (п.72-73) |  |  |
| 58 | Вписанная окружность (п.74) |  |  |
| 59 | Вписанная окружность (п.74) |  |  |
| 60 | Описанная окружность (п.75) |  |  |
| 61 | Описанная окружность (п.75) |  |  |
| 62 | Решение задач по теме: «Окружность» |  |  |
| 63 | Решение задач по теме: «Окружность» |  |  |
| 64 | Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность» |  |  |
| **Повторение – 4 часа** | | | |
| 65 | Повторение. Решение задач по теме: «Четырехугольники» |  |  |
| 66 | Повторение. Решение задач по теме: «Площадь» |  |  |
| 67 | Повторение. Решение задач по теме: Подобные треугольники» |  |  |
| 68 | Повторение. Решение задач по теме: «Окружность» |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
2. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2003.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
4. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. –М.; Просвещение, 2005г
5. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
6. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
7. Единый государственный экзамен 2006-2010. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.: Интеллект-Цент, 2005-2010.

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол ШМО «Человек – знаковая система»

№ 1 от «28» августа 2013 года

руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Филиппова Р.Ф./