**Аннотация к рабочей программе по геометрии 7-9классы**

Данная рабочая программа предмета «геометрия» ориентирована на учителей математики, работающих в 7-9 классах по УМК А.В. Погорелова.

 Рабочая программа по геометрии для 7-9 составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;

- примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России.2004. №12 с.107-119//;

- Обязательного минимума содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276);

- федерального перечня учебников, утвержденных приказом министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. № 1067, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

- авторской программы по геометрии А.В. Погорелова, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений:, Геометрия 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова. М. Просвещение, 2009;

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по геометрии для 7** составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;

- примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России.2004. №12 с.107-119//;

- Обязательного минимума содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276);

- федерального перечня учебников, утвержденных приказом министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. № 1067, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

- авторской программы по геометрии А.В. Погорелова, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений:, Геометрия 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова. М. Просвещение, 2009;

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](http://da.zzima.com/) особую роль в общественном развитии.

 **Общая характеристика предмета**

**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 учащихся. изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления,в формирование понятия доказательства

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представления о числе и роли вычислений в человече­ской практике; •сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

•изучить свойства и графики элементарных функций, научить­ся использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

•развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, позна­комиться с простейшими пространственными телами и их свой­ствами;

•развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

•сформировать представления об изучаемых понятиях и мето­дах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 7 классе отводится 2 часа в неделю итого 68 часов в год. Распределение часов по разделам курса произведено в соответствии с авторской программой.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного**

Изучение [геометрии](http://foxford.ru/)  в 7 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития**:**

**в личностном направлении**:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания;

представление об этапах развития математической науки, о её значимости для развития цивилизации;

**в метапредметном направлении**:

умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию для решения геометрических  проблем, представлять её в понятной форме;

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

**в предметном направлении:**

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке

найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок,

ломаная, многоугольник;

- определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;

- свойствах смежных и вертикальных углов;

- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;

- геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к

отрезку как геометрических местах точек;

- определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;

- аксиоме параллельности и её краткой истории;

- формуле суммы углов треугольника;

- определении и свойствах средней линии треугольника;

- Применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;

- находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;

- устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных

прямых;

- применять теорему о сумме углов треугольника;

- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых

используются математические средства;

- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания

которого используются математические средства.

 Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен знать/понимать:

* существо понятия математического доказательства;
* примеры доказательств;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
* примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

уметь:

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
* решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур и проводя аргументацию в ходе решения задач;
* решать задачи на доказательство;
* владеть алгоритмом решения основных задач на построение.
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения геометрических задач;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построения геометрическими инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром).

**Содержание программы учебного курса**

**(68 ч)**

1.Основные свойства простейших геометрических фигур (16 ч).

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических

фигурах. Равенство фигур.

Отрезок. Измерение отрезков. Расстояние между точками. Полуплоскости и полупрямая.

Угол. Виды углов. Величина угла и её свойства. Градусная и радианная мера угла.

Треугольник и его элементы. Существование треугольника равного данному.

Параллельные прямые.

Аксиомы, теоремы и доказательства.

**2.Смежные и вертикальные углы (8 ч)**

Смежные углы и их свойство. Вертикальные углы и их свойства.

Перпендикулярные прямые. Понятие перпендикуляра к прямой.

Биссектриса угла.

3. Признаки равенства треугольников (14 ч).

Признаки равенства треугольников. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Свойство медианы равнобедренного треугольника.

4. Сумма углов треугольника (12 ч).

Параллельные прямые. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Признак параллельности прямых. Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.

Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Существование и единственность перпендикуляра к прямой.

***5. Геометрические построения(1***3ч***)***

Окружность. Касательная к окружности. Окружность, описанная около треугольника. Окружность , вписанная в треугольник. Задачи на построение.

 6. Повторение .Решение задач (5 ч).

Углы. Равенство треугольников. Равнобедренный треугольник. Окружность.

Тематические блоки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы курса | Количество часов | Контрольные работы |
| 1. | Основные свойства простейших геометрических фигур. | 16 | 1 |
| 2. |  Смежные и вертикальные углы | 8 | 1 |
| 3. | Признаки равенства треугольников | 14 | 2 |
| 4. | Сумма углов треугольника | 12 | 1 |
| 5 | Геометрические построения | 13 | 1 |
| 6. | Повторение. Решение задач | 5 |  |
|  | Итого | 68 | 6 |

**Измерители:**

К/р№1 Тема: Основные свойства простейших геометрических фигур.

К/р№2 Тема: Смежные и вертикальные углы.

К/р№3 Тема: Признаки равенства треугольников.

К/р№4 Тема: Признаки равенства треугольников.

К/р№5 Тема: Сумма углов треугольника

К/р№6. Тема: Геометрические построения

**Примерный тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Тема | Колчас | контроль | НРК/Интернет | Дом зад |
| **Основные свойства простейших геометрических фигур-16ч** |
| 1 | Геометрические фигуры. Точка и прямая.. | 1 |  | презентация | В.1-4-№1,3 |
| 2 | Отрезок.. | 1 | диктант |  | В.5-6 №7,10 |
| 3-4 | Измерение отрезков. | 2 |  |  | В.78№12,1314,15(2,3) |
| 5 | Полуплоскость.  | 1 | Фронтопрос | презентация | В.9-10.№16,17 |
| 6 | Полупрямая. | 1 |  |  | В.11-12№18(4,5,6) |
| 7-8 | Угол. Биссектриса угла.  | 2 |  |  | В.13-18;№24(2),25(2) |
| 9 | Откладывание отрезков и углов | 1 | Самработа |  | В.19-№24(3).28,31(1) |
| 10-11 | Треугольник.  | 2 |  |  | В.20-25,№33,34 |
| 12 | Существование треугольника, равного данному. | 1 | Практ работ |  | В.26№36,37. |
| 13 | Параллельные прямые.  | 1 | Фронтопрос |  | В.27-28,№27, |
| 14 | Теоремы и доказательства. Аксиомы | 1 | Фронтопрос |  | В.29№43 |
| 15 | Обобщающий урок | 1 | Самработа |  | В.1-29№26(1,3) |
| 16 | Контрольная работа №1по теме: **«**Основные свойства простейших геометрических фигур» | 1 |  |  |  |
| **Смежные и вертикальные углы (8 часов)** |
| 17-18 | Смежные углы.  | 2 | Самработа |  | В.1-5№4,6(1) |
| 19-20 | Вертикальные углы. | 2 | Самработа |  | В.6-8,№7.8.11 |
| 21 | Перпендикулярные прямые.  | 1 |  |  | В.9-11,№13,14 |
| 22 | Доказательство от противного.  | 1 |  |  | В.12-13,№17.23(1) |
| 23 | Обобщающий урок | 1 | Самработа |  | В.1-14,Задачи под запись |
| 24 | Контрольная работа № 2.по теме: **«**Смежные и вертикальные углы» | 1 |  |  |  |
| **Признаки равенства треугольников** (14 часов) |
| 25-26 | Первый признак равенства треугольников.  | 2 | Фронтопрос | презентация | В.1,№2 |
| 27 | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |  | В.2,№5,6 |
| 28-30 | Равнобедренный треугольник | 3 | Фронтопрос | презентация | В3-5,№10,11(2),12,18(2/) |
| 31 | Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки равенства треугольников» | 1 |  |  |  |
| 32 | Обратная теорема | 1 |  |  | В.6-7№16 |
| 32-35 | Высота, биссектриса и медиана треугольника. Свойство медианы равнобедренного треугольника  | 3 |  |  | В.8-11№20,21,24,25 |
| 36 | Третий признак равенства треугольников | 1 | Фронтопрос |  | В.12№32,37 |
| 37 | Решение задач на равенство треугольников. | 1 | Самработа |  | В.8-11,№21,23,25,29 |
| 38 | Контрольная работа № 4 по теме Признаки равенства треугольников**»**.  | 1 |  |  |  |
| **Сумма углов треугольника (12часов)** |
| 39-40 | Параллельность прямых. Углы, образованные при пересечениидвух прямых секущей | 2 |  |  | В.1-2№2,3 |
| 41 | Признак параллельности прямых  | 1 |  |  | В.3-5№5,10, |
| 42-43 | Свойство углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. | 2 |  |  | В.6-7,№15,16 |
| 44-45 | Сумма углов треугольника | 2 | Практ работ |  | В.9-10,№19,22,25,31 |
| 46 | Внешние углы треугольника.  | 1 |  | презентация | В.11-12№32,33,34 |
| 47 | Прямоугольный треугольник.  | 1 | диктант |  | В.14-17№44,46 |
| 48-49 | Существование и единственность перпендикуляра к прямой. | 2 |  |  | В18-20,№45,,48 |
| 50 | Контрольная работа № 5по теме «Сумма углов треугольника**»** | 1 |  |  |  |
| Геометрические построения 13ч |
| 51 | Окружность. | 1 |  |  | В.1-2-№4,5 |
| 52 | Окружность, описанная около треугольника. | 1 | Фронтопрос |  | В.3-4.№6,13(2) |
| 53-54 | Касательная к окружности. Окружность, вписанная в треугольник. | 2 |  |  | В.7-8№,11,16(1)8 |
| 55-56 | Что такое задачи на построение. Построение треугольника с данными сторонами. | 2 | Фронтопрос |  | В.10-№19,20 |
| 57 | Построение угла, равного данному. | 1 |  |  | В.11-№23 |
| 58 | Построение биссектрисы угла. | 1 | Фронтопрос |  | В.12-№27,28 |
| 59 | Деление отрезка пополам. | 1 |  |  | В.13-№29,32 |
| 60 | Построение перпендикулярной прямой. | 1 | Фронтопрос |  | В14.№33 |
| 61 | Контрольная работа № 5по теме «Геометрические построения» | 1 |  |  |  |
| 62-63 | Геометрическое место точек Метод геометрических мест. | 2 |  |  | В15.№14.41,45 |
| Итоговое повторение курса геометрии7 кл 5часов |
| 64 | Основные свойства геометрических фигур | 1 | Фронтопрос |  | Задачи под запись |
| 65 | Смежные и вертикальные углы | 1 | диктант |  | Задачи под запись |
| 66 | Признаки равенства треугольников | 1 | Фронтопрос |  | Задачи под запись |
| 67 | Сумма углов треугольника | 1 | Фронтопрос |  | Задачи под запись |
| 68 | Итоговый тест | 1 |  |  |  |

 **Литература**

1. Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9 классы.Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2009.
2. Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2014.

3.Дидактические материалы по геометрии для 7 класса общеобразовательных учреждений. В.А. Гусев, А. И. Медяник. – М.: Просвещение, 2005.

4. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии: Пособие для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений, М., 1999.

6. Геометрия. Тематические тесты.7кл. Мищенко Т.М. М.: Просвещение, 2014г

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по геометрии для 8кл** составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;

- примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России.2004. №12 с.107-119//;

- Обязательного минимума содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276);

- федерального перечня учебников, утвержденных приказом министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. № 1067, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

- авторской программы по геометрии А.В. Погорелова, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений:, Геометрия 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова. М. Просвещение, 2009;

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](http://da.zzima.com/) особую роль в общественном развитии.

**Общая характеристика предмета**

**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 учащихся. изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления,в формирование понятия доказательства.

 Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.
Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов.

В соответствии с учебным планом на изучение курса геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

 **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного**

Изучение [геометрии](http://foxford.ru/)  в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития**:**

***в личностном направлении***:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания;

представление об этапах развития математической науки, о её значимости для развития цивилизации;

***в метапредметном направлении****:*

умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию для решения геометрических  проблем, представлять её в понятной форме;

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

***в предметном направлении***

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке

найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;

- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;

- определении окружности, круга и их элементов;

- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух

касательных, проведённых из одной точки;

- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;

- определении тригонометрические функции острого угла,

- приёмах решения прямоугольных треугольников;

- тригонометрических функциях углов от 0 до 180°;

- теореме Пифагора.

- Применять признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника,

квадрата при решении задач;

- решать простейшие задачи на трапецию;

- применять свойства касательных к окружности при решении задач;

- решать задачи на вписанную и описанную окружность;

- выполнять основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;

- находить значения тригонометрических функций острого угла через стороны

прямоугольного треугольника;

- решать прямоугольные треугольники;

- применять теорему Пифагора при решении задач;

- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых

используются математические средства;

- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания

которого используются математические средства.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

•развить представления о числе и роли вычислений в человече­ской практике; •сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

•изучить свойства и графики элементарных функций, научить­ся использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

•развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, позна­комиться с простейшими пространственными телами и их свой­ствами;

•развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

•сформировать представления об изучаемых понятиях и мето­дах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов**

**должны знать**: Определение многоугольника, четырёхугольника, параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата. Свойства и признаки данных геометрических фигур. Теорему Пифагора. Признаки подобия треугольников. Определение синуса, косинуса, тангенса прямоугольного треугольника, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки  треугольника. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорему о пересечении  высот треугольника, а  также теоремы о вписанной  и  описанной окружностях.

**должны уметь:** Вычислять сумму внутренних углов многоугольника. Решать задачи с использованием свойств геометрических фигур. Находить площади параллелограмма, прямоугольника,  трапеции, ромба. Использовать теорему Пифагора для определения сторон прямоугольного треугольника. Решать задачи с использованием признаков подобия треугольников. Вычислять элементы прямоугольного треугольника, используя тригонометрические функции. Решать задачи по теме  окружность, центральные и вписанные углы, вписанные и описанные окружности.

**владеть компетенциями:** познавательной,коммуникативной, информационной и рефлексивной.
**способны 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 справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

**Содержание**

 1.**Геометрические построения**.

**2. Четырехугольники**

 Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеция. Пропорциональные отрезки. Основная цель – дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

 **3.Теорема Пифагора**

 Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

 Основная цель – сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

 **4.Декартовы координаты на плоскости**

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямых с окружностью. Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180°
 Основная цель – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

 **5.Движение**

 Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

 Основная цель – познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

**6.Векторы**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число [Коллинеарные векторы] Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. [Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.]

 Основная цель – познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

**6.Повторение. Решение задач**

 **Тематические блоки и измерители**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольных работ** |
| 1 | Геометрические построения. | 6ч | *1* |
| 2 | Четырехугольники | 17 ч | 2 |
| 3 | Теорема Пифагора | 13 ч | 1 |
| 4 | Декартовы координаты на плоскости | 7 ч | - |
| 5 | Движение | 7ч | 1 |
| 6 | Векторы | 10ч | 1 |

 **Измерители:**.

К/р№1 Тема: . Геометрические построения

К/р№2 Тема: Четырехугольники

К/р№3 Тема: Четырехугольники

К/р№4 Тема: . Теорема Пифагора

К/р№5 Тема: . Движение

К/р№6 Тема: Векторы

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Тема | Колчас | контроль | НРК/Интернет | Дом зад |
| **§5.Геометрические построения-6ч** |
| 1 | Окружность | 1 | Фронтальный опрос |  | В.1-2№5 |
| 2 | Окружность, описанная около треугольника | 1 |  |  | В.3-4№6 |
| 3 | Касательная к окружности | 1 | Фронтальный опрос |  | В.5-7№9,11 |
| 4 | Окружность, вписанная в треугольник. | 1 |  |  | В.8-9№17 |
| 5 | Решение задач | 1 |  |  | В.1-9 |
| 6 | Контрольная работа№1 по теме «геометрические построения» | 1 |  |  |  |
| §6Четырёхугольники17ч |
| 7 | Работа над ошибками.Определение четырёхугольника | 1 | Фронтальный контроль |  | П.50, №2 |
| 8 | Параллелограмм. Свойство диагоналей параллелограмма | 1 | Фронтальный контроль |  | П П.52,№7.51, №4 |
| 9-10 | Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма. | 2 | Взаимный контрольИндивидуальный контроль |  | П.53, № 9, 10 |
| 11 | Прямоугольник. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.54, №25, 29 |
| 12 | Ромб. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.55, № 35, 39 |
| 13 | Квадрат. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.56, №41, 46 |
| 14-15 | Решение задач п.50 – 56. | 2 | Взаимный контроль |  | §6, №22(1), 30 |
| 16 | **Контрольная работа №2 по теме «Четырёхугольники»** | 1 | **Индивидуальный контроль** |  |  |
| 17 | Работа над ошибками.Теорема Фалеса. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.57, № 49(2,3) |
| 18 | Средняя линия треугольника | 1 | Фронтальный контроль |  | П. 58, № 52, 56 |
| 19 | Трапеция. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.59, № 62, 66 |
| 20-21 | Решение задач п.57 – 59 | 2 | Взаимный контроль |  | §6, № 54, 69 |
| 22-23 | . Теорема о пропорциональных отрезках | ***2*** | Фронтальный контроль |  | П.61 |
| 24 | **Контрольная работа №3. 2 по теме «Четырёхугольники»** | ***1*** | **Индивидуальный контроль** |  |  |
| §7.Теорема Пифагора-13ч |
| 25 | Работа над ошибками.Косинус угла. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.62, № 1(2, 4) |
| 26 | Теорема Пифагора. Египетский треугольник. | 1 | Фронтальный контроль |  | П. 63, № 4, 10П. 64, № 18 |
| 27-28 | Решение задач2 | 2 |  |  |  |
| 29 | Перпендикуляр и наклонная. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.65, №  |
| 30 | Неравенство треугольника. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.66, № 24(2), 27 |
| 31-33 | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 3 | Взаимный контроль |  | П.67, № 48(2), 50(3, 4) |
| 34-36 | Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов. | 3 | Взаимный контроль |  | П.69№69,71 |
| 37 | **Контрольная работа №3.** По теме «Теорема Пифагора» | 1 | **Индивидуальный контроль** |  |  |
| §8Декартовы координаты на плоскости-7ч |
| 38-39 | Работа над ошибками.Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. | 2 | Фронтальный контроль |  | П. 71, 72№12,15,17 |
| 40-41 | Уравнение окружности.Уравнение прямой.Координаты точки пересечения прямых. | 2 | Фронтальный контроль |  | П. 74П.75П. 76№23,35,40 |
| 42-43 | Расположение прямой относительно системы координат. Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции. | 2 | Индивидуальный контроль |  | П. 77П.78П.79№4548 |
| 44 | Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180°. | 1 | Сам работа |  | П.81№50 |
| **§9Движение-7.** |
| 45 | Преобразование фигур. Свойства движения. | 1 | Фронтальный контроль |  | П.82, 83№2 |
| 46-48 | Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой | 3 | Индивидуальный контроль |  | П.84 П.85№3,6,11.12 |
| 49 | Поворот. | 1 | Индивидуальный контроль |  | П.86№25 |
| 50 | Параллельный перенос и его свойства. Решение задач | 1 | Фронтальный контроль |  | П.87№31 |
| 51 | **Контрольная работа №5.** По теме «Декартовы координаты на плоскости» | ***1*** | **Индивидуальный контроль** |  |  |
| **§10.Векторы.-10ч** |
| 52-53 | Работа над ошибками.Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. | ***2*** | Фронтальный контроль |  | В.1-7,№1,3 |
| 54-56 | Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил. | ***3*** | Фронтальный контроль |  | В.8-9,№7,8.9,13 |
| 57-58 | Умножение вектора на число. | ***2*** | Фронтальный контроль |  | В.17,№20,21 |
| 59-60 | Скалярное произведение векторов. | ***2*** | Фронтальный опрос |  | В.21-26,№32,45 |
| 61 | **Контрольная работа №6. По теме «** **Векторы»** | ***1*** | **Индивидуальный контроль** |  |  |
| 62 | Работа над ошибками.Повторение .четырехугольники. | ***1*** | Индивидуальный контроль |  | Зад по раб тетради |
| 63-64 | Повторение. Теорема Пифагора | ***2*** | Фронтальный опрос |  | Зад по раб тетради |
| 65 | Повторение | ***1*** | Фронтальный опрос |  | Зад по раб тетради |
| 66 | Повторение | ***1*** | Фронтальный опрос |  | Зад по раб тетради |
| 67-68 | Итоговый тест за курс 8 класса. | ***2*** | Индивидуальный контроль |  |  |

 **Литература**

1. Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9 классы.Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2009.
2. Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2014г.

3.Дидактические материалы по геометрии для 8 класса общеобразовательных учреждений. В.А. Гусев, А. И. Медяник. – М.: Просвещение, 2005.

4. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии: Пособие для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений, М., 1999.

6. Геометрия. Тематические тесты.8кл. Мищенко Т.М. М.: Просвещение, 2014г

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа** разработана на основе:

. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / составитель: Бурмистрова Т. А. - М: Просвещение, 2009

Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089.

Примерная программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам.

**Цели.**

**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](http://da.zzima.com/) особую роль в общественном развитии.

 **Общая характеристика предмета**

**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 учащихся. изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления,в формирование понятия доказательства.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

•развить представления о числе и роли вычислений в человече­ской практике; •сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

•изучить свойства и графики элементарных функций, научить­ся использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

•развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, позна­комиться с простейшими пространственными телами и их свой­ствами;

•развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

•сформировать представления об изучаемых понятиях и мето­дах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**В**учебное издание **примерной (типовой) и авторской учебной программы**: Учебное издание. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / составитель: Бурмистрова Т. А. - М: Просвещение, 2008., на основе которой создана Рабочая программа**,**внесены изменения, обусловленные тем, что Рабочая программа рассчитана на изучение материала курса геометрии только 9-го класса.

 **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов.

В соответствии с учебным планом на изучение курса геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

**Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов**

**должны знать**: Понятие вектора. Правило сложение векторов. 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.

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

**способны 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 справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин
* ( используя при необходимости справочники и технические средства );

построение геометрическими инструментами ( линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Содержание**

**Подобие фигур.**

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

**О с н о в н а я ц е л ь** – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

**Решение треугольников.**

Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

**О с н о в н а я ц е л ь** – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

 **Многоугольники.**

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

**О с н о в н а я ц е л ь** – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

**Площади фигур.**

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

**Элементы стереометрии.**

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

**О с н о в н а я ц е л ь**– дать начальное представление о телах и поверхностях в простран­стве, о расположении прямых и плоскостей в простран­стве.

**Обобщающее повторение курса планиметрии.**

**О с н о в н а я ц е л ь –**обобщить знания и умения учащихся

**Тематические блоки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольных работ** |
| 1 | Подобие Фигур. | 14ч | *2* |
| 2 | Решение треугольников | 9 ч | 1 |
| 3 | Многоугольники | 15 ч | 1 |
| 4 | Площади фигур | 17 ч | 2 |
| 5 | Аксиомы стереометрии | 6ч | - |

 **Измерители:**.

К/р№1 Тема: Подобие Фигур.

К/р№2 Тема: Подобие Фигур.

К/р№3 Тема: Решение треугольников

 К/р№4 Тема: Многоугольники

К/р№5 Тема: Площади фигур

К/р№6 Тема: Площади фигур

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема урока** | Кол час | **Контроль****знаний****учащихся** | НРК/интернет | Дом зад |
| 1-2. | Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия | 2 |   |  |  В.1-4№1,2 |
| 3-4 | Подобие фигур Признак подобия треугольников по двум углам | 2 | Практическая работа | презентация |    В.5-7№5,6 |
| 5. | Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними | 1 |   |  |    В.8№11,12 |
| 6. | Признак подобия треугольников по трём сторонам  | 1 |   |  |   В.9№30 |
| 7-8. | Подобие прямоугольных треугольников | 2 | Практическая работа |  |    В.10,12№39,43 |
| 9 | ***Контрольная работа №1 по теме: «Подобие фигур»*** | 1 |  |  |  |
| 10-11. | Работа над ошибками .Углы, вписанные в окружность | 2 |   Самостоятельная работа |  |   В.13-16,№48,55 |
| 12-13. | Пропорциональность отрезков хорд и секущих в окружности | 2 |     Самостоятельная работа |  |  В.17,№62 |
| 14. | ***Контрольная работа №2 по теме: «Подобие фигур»*** | 1 |  |  |   |
| 15-16. | Работа над ошибками.Теорема косинусов. | 2 |  Фронтальный опрос |  |   В.1-2№1,3 |
| 17-19. | Теорема синусов. Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника | 3 |   |  |   В.3№14,15 |
| 20-22. | Решение треугольников | 3 |   Самостоятельная работа |  |   №26,27,28,29 |
| 23 | ***Контрольная работа №3 по теме: «Решение треугольников»*** | 1 | КР |  |   |
| 24-26 | Работа над ошибками.Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. | 3 | Самостоятельная работа | презентация |   В.1-8№,2,6 |
| 27-29. | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. | 3 |   Фронтальный опрос |  |   В.10-11-№12,13 |
| 30 | Построение некоторых правильных многоугольников. | 1 | Практическая работа |  |   В.12№30 |
| 31-33. | Подобие правильных выпуклых многоугольников. | 3 |   |  |    В.13№32 |
| 34-35. | Длина окружности | 2 |   |  |   В.14-16№34-38 |
| 36-37. | Радианная мера угла. | 2 |   |  |    В.17-18№43-48 |
| 38. | ***Контрольная работа №4 по теме: «Многоугольники»*** | 1 |  |  |   |
| **Площади многоугольников-17** |
| 39-40. | Работа над ошибками.Понятие площади Площадь прямоугольника | 2 |   |  |    В.1-2№1,2 |
| 41-43. | Площадь параллелограмма | 3 | Самостоятельная работа |  |   В.3№11,12 |
| 44-45 | Формула площади треугольника. Формула Герона для площади треугольника | 2 | Самостоятельная работа | презентация |    В.4-5№17,21 |
| 46-47. | Площадь трапеции | 2 |  |  |    В.6№38,39 |
| 48. | ***Контрольная работа №5по теме: «Площади многоугольников»*** | 1 |  |  |   |
| 49-50 | Работа над ошибками.Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника | 2 | Фронтальный опрос |  |  В.1-4№43.46 |
| 51-52 | Площади подобных фигур | 2 |  |  |  В.7№50 |
| 53-54 | Площадь круга | 2 |  |  |  В.8-9№54.59 |
| 55 | ***Контрольная работа №6по теме: «Площади многоугольников*** | 1 |  |  |  |
| **Аксиомы стереометрии-6час** |  |
| 56 | Работа над ошибками.Аксиомы стереометрии | 1 |  |  |  П.130№3 |
| 57 | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве | 1 |   Фронтальный опрос |  |    П.131№6 |
| 58 | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве | 1 |  |  |    П.132№12 |
| 59 | Многогранники. Решение задач | 1 |   Фронтальный опрос | презентация |    П.133№18 |
| 60 | Тела вращения | 1 |  | презентация |  П.134№ 27 |
| **Повторение-7час** |  |
| 61-62 | . Треугольники. Четырёхугольники | 2 | тест |  | Зад под запись |
| 63-64 | Четырёхугольники | 2 | тест |  | Зад под запись |
| 65-66 | Подобие фигур | 2 | тест |  | Зад под запись |
| 67-68 | ***Итоговый тест*** | 2 |  |  |  |

**Литература**

1. Геометрия. 7 - 9 классы : учебник для общеобразовательных учреждений / А. В. Погорелов — М. : Просвещение, 2014.

*2. Гусев В. А., Медяник А.И.*Дидактические материалы по геометрии для 9 класса общеобразовательных учреждений / В. А. Гусев, А.И. Медяник. — М.: Просвещение, 2004.

*3. Дудницын Ю.П.*Рабочие тетради / Ю.П.Дудницын. — М., 2009.

*5. Мищенко Т.М..*Тематические тесты. 9 класс / Т.М. Мищенко. — М.:Просвещение, 2010.

2. Бурмистрова Т.А. Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы./ Бурмистрова Т.А. – М. «Просвещение», 2008г.

5. Дудницын Ю. П. Контрольные работы по геометрии для 7— 9 кл. / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2008.

6. Ершова А.Б.. Самостоятельные и контрольные работы для 9 класса по алгебре и геометрии. А. Б. Ершова, В. В. Голободько, А. С. Ершова М:Просвещение,2006.

7.    Жохов В. И. Геометрия, 7—9: кн. для учителя / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2010.

8. Мищенко Т.М. Тематические тесты. 9 класс./ Т.М. Мищенко. - М.: Просвещение, 2010.

*Жохов В. И., КарташоваТ.Г., Крайнева Л.Б.*Геометрия. Поурочные разработки. 7 – 9 классы. Книга для учителя — М., 2010.

8..Общеобразовательные ресурсы Интернета