

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета**

**Геометрия 7 – 9 классы**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа по геометрии разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897.

2. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «ООШ № 12 с. Красный Восток».

3.Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)

4. Программы к учебникам« Геометрия, 7», « Геометрия, 8», « Геометрия, 9» для общеобразовательных школ автора В.Ф. Бутузов и др., *Сборник рабочих программ. Геометрия 7* – 9 классы. Москва « Просвещение», 2014г. (сост. Т.А. Бурмистрова)

В соответствии с учебным планом на изучение геометрии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения с 7 по 9 классы, всего 204 урока.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоенияучебного предмета «Геометрия»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факт;

6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выполнения учебной задачи, её объективную труд­ность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определе­ния понятий, обобщения, установления аналогий, класси­фикации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, стро­ить логическое рассуждение, умозаключение (индуктив­ное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-­символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совмест­ную деятельность с учителем и сверстниками: опреде­лять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать парт­нёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользователь­ской компетентности в области использования информа­ционно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах ма­тематики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте про­блемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, не­обходимую для решения математических проблем, и пред­ставлять её в понятной форме; принимать решение в усло­виях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

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

13)умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и уме­ние действовать в соответствии с предложенным алго­ритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и созда­вать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направ­ленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

1)овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучае­мых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, ко­ординаты) как важнейших математических моделях, по­зволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализиро­вать, извлекать необходимую информацию), точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символи­ки, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3)овладение навыками устных, письменных, инструменталь­ных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, раз­витие пространственных представлений и изобразитель­ных умений, приобретение навыков геометрических по­строений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематиче­ские знания о них для решения геометрических и практи­ческих задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, исполь­зовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Содержание учебного предмета «Геометрия»**

**Наглядная геометрия.**Наглядные представления о про­странственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирами­да, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространствен­ных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилинд­ра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.**Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикуляр­ные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треуголь­ники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямо­угольных треугольников. Основное тригонометрическое тожде­ство. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котан­генс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треуголь­ника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и призна­ки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Централь­ный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Каса­тельная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фи­гур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные за­дачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сто­ронам; построение перпендикуляра к прямой; построение бис­сектрисы угла; деление отрезка на *п* равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.**Длина отрезка. Рас­стояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число тс; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной цент­рального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади па­раллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь много­угольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с исполь­зованием изученных формул.

**Координаты.**Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.**Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение век­тора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.**Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, ха­рактеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.**Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обрат­ная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление ло­гических связок *если* ..., *то* ..., *в том и только в том случае*, логические связки *и, или.*

**Геометрия в историческом развитии.**От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построе­ние правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадрату­ра круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. JI.Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пя­того постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

**Направления проектной деятельности**

Одним из путей формирования УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая может осуществляться в рамках реализации программы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Программа ориентирована на использование в рамках урочной и внеурочной деятельности для всех видов образовательных организаций при получении основного общего образования.

Специфика**проектной деятельности обучающихся**в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность обучающегося рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения обучающегося и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов обучающихся.

Темы проектов, предлагаемых в 7 классе:

1. От землемерия к геометрии.
2. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. (Пифагор, Фалес, Архимед.)
3. Построе­ние правильных многоугольников.

Темы проектов, предлагаемых в 8 классе:

1. Построе­ние правильных многоугольников.
2. Пифагор и его школа.
3. Трисекция угла. Квадрату­ра круга. Удвоение куба.

Темы проектов, предлагаемых в 9 классе:

1. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.
2. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.
3. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

**Рабочая программа по геометрии**

**к учебнику Погорелова А.В. «Геометрия 7-9»**

***7 класс*** (2ч в неделю, всего 68 часов)

**Планируемые результаты освоения учебного предмета на текущий учебный год**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

*регулятивные универсальные учебные действия:*

* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*познавательные универсальные учебные действия:*

* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
* умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
* слушать партнера;
* формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умение измерять длины отрезков, величины углов;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

***В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен***

**знать / понимать:**

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

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен уметь:

* Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
* Распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
* Изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
* Вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
* Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения
* Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (использую при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

**1. Начальные геометрические сведения.**

Обучающийся научится:

1. Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

2. Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

3. Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;

4. Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);

5. Различать виды углов, формулировать и доказывать теоремы о смежных и вертикальных углах.

Обучающийся получит возможность:

1. Познакомиться с простейшими геометрическими фигурами и их свойствами; видами углов и их свойствами;

2. Углубить знания о лучах, отрезках и прямых;

3. Научиться строить чертеж согласно условию задачи;

4. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

5. Решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

**2. Треугольники**

Обучающийся научится:

1. Распознавать отрезки в треугольнике, и использовать их свойства при решении задач;

2. Формулировать и доказывать свойства равнобедренного треугольника;

3. Решать задачи с использованием свойств равнобедренного треугольника;

4. Использовать признаки равенства треугольников для решения задач на доказательство.

Обучающийся получит возможность:

1. Формировать умение строить чертеж по условию задачи;

2. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный

ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

3. Расширить знания по теме « Треугольники»;

4. Практиковаться в решении геометрических задач.

**3. Параллельные прямые**

Обучающийся научится:

1. Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

2. Находить параллельные прямые, строить параллельные прямые;

3. Формулировать и доказывать признаки параллельности прямых;

4. Определять параллельность прямых, используя для этого признаки параллельности;

5. Находить углы, при параллельных прямых и секущей.

Обучающийся получит возможность:

1. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

2. Решать задачи с использованием свойств углов при параллельных прямых и секущей;

3. Доказывать параллельность прямых с использованием признаков параллельности;

4. Расширить знания о параллельных прямых;

5. Решать задачи повышенного уровня.

**4. Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Обучающийся научится:

1. Формулировать и доказывать рассматриваемые в данном блоке теоремы;

2. Использовать рассматриваемые теоремы при решении задач;

3. Приводить примеры и контрпримеры;

4. Использовать свойства прямоугольных треугольников для решения задач;

5. Решать задачи на доказательство прямоугольных треугольников;

6. Выстраивать логическую цепочку при решении задач на доказательство;

7. Строить треугольники по трем элементам с помощью циркуля и линейки.

Обучающийся получит возможность:

1. Расширить и углубить знания о треугольниках;

2. Применить полученные знания при решении задач;

3. Применять свойства прямоугольных треугольников для решения задач;

4. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;

5. Моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков;

6. Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

**Содержание учебного предмета на текущий учебный год**

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

**Основные свойства простейших геометрических фигур (16 часов, из них 1час контрольная работа).**

Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, луч, плоскость. Отрезок, ломаная. Длина отрезка и его свойства. Угол. Виды углов: прямой, тупой, острый. Величина угла и ее свойства. Равенство отрезков, углов, треугольников.

**Смежные и вертикальные углы (8 часов, из них 1час контрольная работа).**

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла и её свойства. Параллельные прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного.

**Признаки равенства треугольников (14 час, из них 1час контрольная работа).**

Треугольник, прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Признаки равенства треугольников: первый, второй, третий. Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямая и обратная теоремы.

Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки

* угла, равного данному;
* биссектрисы угла,
* перпендикуляра к прямой;
* деление отрезка пополам.
* построение треугольника по трём сторонам;

**Сумма углов треугольника (12 часов, из них 1час контрольная работа).**

Параллельные и пересекающиеся прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

**Геометрические построения (13 часов, из них 1час контрольная работа).**

Окружность и круг. Центр окружности, радиус, диаметр. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, свойство касательной к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение треугольника по трём сторонам; угла, равного данному; биссектрисы угла; перпендикуляра к прямой, деление отрезка пополам. Понятие о геометрическом месте точек.

**Повторение (5часов, из них 1час итоговая контрольная работа)**

**Тематическое планирование учебного предмета геометрия в 7 классе**

Учебник: А.В. Погорелов «Геометрия 7-9» (2 ч. в неделю, всего 68 ч.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание учебного материала | Кол-во часов | 7 | | Коррек-тировка |
| Дата | |
| план | факт |
| **§1. Основные свойства простейших геометрических фигур** | | **16** |  |  |  |
| 1 | Вводная беседа. П.1. Геометрические фигуры. П.2.Точка и прямая. | 1 |  |  |  |
| 2-3 | П.3. Отрезок.  П.4. Измерение отрезков. | 2 |  |  |  |
| 4 | П.5. Полуплоскости. П.6. Полупрямая. | 1 |  |  |  |
| 5-6 | П.7. Угол. Прямые, острые и тупые углы.  П.18. Биссектриса угла. | 2 |  |  |  |
| 7-8 | П.8. Откладывание отрезков и углов. | 2 |  |  |  |
| 9-11 | П.9. Треугольник.  П.25, Высота, биссектриса и медиана треугольника. П.10. Существование треугольника, равного данному. | 3 |  |  |  |
| 12 | П.11. Параллельные прямые. | 1 |  |  |  |
| 13 | П.12.Теоремы и доказательства.П.13.Аксиомы. | 1 |  |  |  |
| 14-15 | Решение задач по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур». | 2 |  |  |  |
| 16 | **Контрольная работа №1** по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур» | 1 |  |  |  |
| **§2. Смежные и вертикальные углы** | | **8** |  |  |  |
| 17-18 | П.14. Смежные углы. Свойство смежных углов. | 2 |  |  |  |
| 19-20 | П.15. Вертикальные углы. Свойство вертикальных углов. | 2 |  |  |  |
| 21-22 | П.16. Перпендикулярные прямые.  П.17. Доказательство от противного. | 2 |  |  |  |
| 23 | Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы» | 1 |  |  |  |
| 24 | **Контрольная работа №2** по теме «Смежные и вертикальные углы» | 1 |  |  |  |
| **§3. Признаки равенства треугольников** | | **14** |  |  |  |
| 25-26 | П.20. Первый признак равенства треугольников.  П.21. Использование аксиом при доказательстве теорем. | 2 |  |  |  |
| 27-28 | П.22. Второй признак равенства треугольников. | 2 |  |  |  |
| 29-31 | П.23. Равнобедренный треугольник.  П.24. Обратная теорема. | 3 |  |  |  |
| 32 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников». | 1 |  |  |  |
| 33-34 | П.26. Свойство медианы равнобедренного треугольника. | 2 |  |  |  |
| 35 | П.27. Третий признак равенства треугольников. | 1 |  |  |  |
| 36-37 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников». | 2 |  |  |  |
| 38 | **Контрольная работа №3** по теме «Смежные и вертикальные углы» | 1 |  |  |  |
| **§4. Сумма углов треугольника** | | **12** |  |  |  |
| 39 | П.29. Параллельность прямых. | 1 |  |  |  |
| 40 | П.30. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. | 1 |  |  |  |
| 41 | П.31. Признак параллельности прямых. | 1 |  |  |  |
| 42-43 | П.32. Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. | 2 |  |  |  |
| 44-45 | П.33. Сумма углов треугольника. | 2 |  |  |  |
| 46 | П.34. Внешние углы треугольника. | 1 |  |  |  |
| 47 | П.35. Прямоугольный треугольник. | 1 |  |  |  |
| 48 | П.36. Существование и единственность перпендикуляра к прямой. | 1 |  |  |  |
| 49 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». | 1 |  |  |  |
| 50 | **Контрольная работа №4** по теме «Сумма углов треугольника» | 1 |  |  |  |
| **§5. Геометрические построения** | | **13** |  |  |  |
| 51 | П.38. Окружность. | 1 |  |  |  |
| 52 | П.39. Окружность, описанная около треугольника. | 1 |  |  |  |
| 53 | П.40. Касательная к окружности. | 1 |  |  |  |
| 54 | П.41. окружность, вписанная в треугольник. | 1 |  |  |  |
| 55-56 | П.42. Что такое задачи на построение. П.43. Построение треугольника с данными сторонами. | 2 |  |  |  |
| 57 | П.44. Построение угла, равного данному. | 1 |  |  |  |
| 58-59 | П.45. Построение биссектрисы угла. П.46. Деление отрезка пополам. | 2 |  |  |  |
| 60 | П.47. Построение перпендикулярной прямой. | 1 |  |  |  |
| 61 | Решение задач по теме «Геометрические построения». |  |  |  |  |
| 62 | **Контрольная работа №5** по теме «Геометрические построения» | 1 |  |  |  |
| 63 | П.48. Геометрическое место точек. П.49. Метод геометрических мест. | 1 |  |  |  |
| 64-68 | **Повторение курса геометрии 7 класса.** Решение задач. | **5** |  |  |  |

**Приложение 1.**

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. *Погорелов А. В.* Геометрия. 7-9 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.

2.*Мищенко Т.М.* Рабочая тетрадь по геометрии. 7,8.9 класс. К учебнику А.В. Погорелова "Геометрия. 7-9 классы". ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.

3. *Мищенко Т.М.* Геометрия. 7,8,9 класс. Тематические тесты (к учебнику Погорелова). ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.

*4. Мищенко Т.М.* Геометрия. Планируемые результаты. Система заданий. 7-9 класс. ФГОС– М: Издательство «Экзамен», 2014.

*5. Гусев В.А.,*Сборник задач по геометрии. 7 класс. К учебникам Л.С. Атанасяна, А.В. Погорелова, В.А. Гусева. ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2013.

6.*Гусев В.А., Медяник А.И.*Дидактические материалы по геометрии для 7,8,9 класса. – М.: Просвещение, 2006

7. *Рязановский А.Р., Мухин Д.Г.* Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы. ФГОС. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.

8.*Мищенко Т.М.* Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 7,8,9 класс: к учебнику Погорелова «Геометрия 7-9 класс». ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.

9. *Балаян Э.Н.* Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013.

10. *Лысенко Ф.Ф*. Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работ. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2013

11.Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

**Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).**

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа: http://www.informatika.ru; http://www.ed.gov.ru; http://www.edu.ru

2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа: http://www.kokch.kts.ru/cdo

3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа: http:// teacher.fio.ru

4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа: http://edu.secna.ru/main

5. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа: http://www.uic.ssu. samara.ru/~nauka

6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: http://mega.km.ru

7. Сайты энциклопедий, например: http://www.rubricon.ru; http. – Режим доступа://www. encyclopedia.ru

8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/collection

**Пояснительная записка**

**к тематическому планированию**

**по геометрии в 8 классе.**

Планирование учебного курса составлено на основе документа «Программы образовательных учреждений Геометрия 7-9 классы», составитель Т. А. Бурмистрова. ― М.: Просвещение, 2008 г. в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 г.

Планирование составлено по учебнику «Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009., рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 часов, составлена с учётом календарного учебного плана-графика на 2021-2022 г.

**Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей**:

* Систематизация сведений о четырёхугольниках и их свойствах;
* Формирование аппарата решения прямоугольных треугольников, необходимого для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости;
* Знакомство с различными видами преобразования фигур;
* Расширение представлений о декартовых координатах и методе координат, позволяющем решать геометрические задачи на языке алгебраических формул;
* Знакомство с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, формирование умений производить операции над векторами.

**Содержание курса геометрии 8 класса включает следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольных работ** |
| 1 | Четырёхугольники | 19 | 2 |
| 2 | Теорема Пифагора | 14 | 1 |
| 3 | Декартовы координаты на плоскости | 12 |  |
| 4 | Движение | 7 | 1 |
| 5 | Векторы | 8 | 1 |
| 6 | Итоговое повторение | 8 | 1 |
|  |  |  |  |
|  | Итого | **68 ч** | **6** |

**Содержание учебного предмета.**

**Геометрия 8 класс.**

1. **Четырёхугольники (19 ч).**

Определение четырёхугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

*Основная цель*⎼ дать учащимся систематизированные сведения о четырёхугольниках и их свойствах.

1. **Теорема Пифагора (14 ч).**

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.

1. **Декартовы координаты на плоскости (12 ч).**

Прямоугольная система координат на плоскости.координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечения прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 00 до 1800.

*Основная цель* ⎼ обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

1. **Движение (7 ч).**

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

*Основная цель* ⎼ ознакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

1. **Векторы (8 ч).**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. . Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.



*Основная цель* ⎼ познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

1. **Итоговое повторение (8 ч).**

Тематическое планирование учебного предмета

**Геометрия в 8 классах, составлено с учётом календарного учебного плана-графика**

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник: «Геометрия 7-9», А.В. Погорелов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  урока | № пункта учебника | Содержание учебного материала | Кол-во часов | Дата  проведения | | Корректировка |
| План | Факт |
|  | **§ 6** | **Четырехугольники.** | **19** |  |  |  |
|  | 50 | ***Определение четырехугольника.*** | ***1*** |  |  |  |
| 1 |  | Определение четырехугольника. | 1 |  |  |  |
|  | 51-52 | ***Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма.*** | ***2*** |  |  |  |
| 2 |  | Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма. | 1 |  |  |  |
| 3 |  | Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма. | 1 |  |  |  |
|  | 53 | ***Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма.*** | ***1*** |  |  |  |
| 4 |  | Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма. | 1 |  |  |  |
|  | 54 | ***Прямоугольник.*** | ***1*** |  |  |  |
| 5 |  | Прямоугольник. | 1 |  |  |  |
|  | 55 | ***Ромб.*** | ***1*** |  |  |  |
| 6 |  | Ромб. | 1 |  |  |  |
|  | 56 | ***Квадрат. Решение задач.*** | ***2*** |  |  |  |
| 7 |  | Квадрат. | 1 |  |  |  |
| 8 |  | Решение задач по теме: «Четырёхугольники». | 1 |  |  |  |
| 9 |  | ***Контрольная работа № 1*** *по теме: «Свойства прямоугольника и квадрата».* | ***1*** |  |  |  |
|  | 57 | ***Теорема Фалеса.*** | ***1*** |  |  |  |
| 10 |  | Теорема Фалеса. | 1 |  |  |  |
|  | 58 | ***Средняя линия треугольника.*** | ***3*** |  |  |  |
| 11 |  | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |  |
| 12 |  | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |  |
| 13 |  | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |  |
|  | 59 | ***Трапеция.*** | ***2*** |  |  |  |
| 14 |  | Трапеция. | 1 |  |  |  |
| 15 |  | Трапеция. | 1 |  |  |  |
|  | 60 | ***Теорема о пропорциональных отрезках.*** | ***1*** |  |  |  |
| 16 |  | Теорема о пропорциональных отрезках. | 1 |  |  |  |
|  | 61 | ***Построение четвертого***  ***пропорционального отрезка.*** | ***2*** |  |  |  |
| 17 |  | Построение четвертого пропорционального отрезка. | 1 |  |  |  |
| 18 |  | Построение четвертого пропорционального отрезка. | 1 |  |  |  |
| 19 |  | ***Контрольная работа № 2*** *по теме: «Средняя линия треугольника и трапеции».* | ***1*** |  |  |  |
|  | **§7** | **Теорема Пифагора.** | **14** |  |  |  |
|  | 62 | ***Косинус угла.*** | ***1*** |  |  |  |
| 20 |  | Косинус угла. | 1 |  |  |  |
|  | 63 | ***Теорема Пифагора.*** | ***3*** |  |  |  |
| 21 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 22 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 23 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
|  | 64 | ***Египетский треугольник.*** | ***1*** |  |  |  |
| 24 |  | Египетский треугольник. | 1 |  |  |  |
|  | 65 | ***Перпендикуляр и наклонная.*** | ***1*** |  |  |  |
| 25 |  | Перпендикуляр и наклонная. | 1 |  |  |  |
|  | 66 | ***Неравенство треугольника.*** | ***1*** |  |  |  |
| 26 |  | Неравенство треугольника. | 1 |  |  |  |
| 27 |  | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 28 |  | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 29 |  | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 30 |  | ***Контрольная работа № 3*** *по теме: «Теорема Пифагора».* | ***1*** |  |  |  |
|  | 67 | ***Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.*** | ***2*** |  |  |  |
| 31 |  | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |  |
| 32 |  | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |  |
|  | 68 | ***Основные тригонометрические тождества.*** | ***2*** |  |  |  |
| 33 |  | Основные тригонометрические тождества. | 1 |  |  |  |
| 34 |  | Основные тригонометрические тождества. | 1 |  |  |  |
|  | 69 | ***Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.*** | ***1*** |  |  |  |
| 35 |  | Значения синуса ,косинуса и тангенса некоторых углов. | 1 |  |  |  |
|  | 70 | ***Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла.*** | ***1*** |  |  |  |
| 36 |  | Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла. | 1 |  |  |  |
| 37 |  | Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике». | 1 |  |  |  |
| 38 |  | Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике». | 1 |  |  |  |
| 39 |  | ***Контрольная работа № 4*** *по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».* | ***1*** |  |  |  |
|  | §8. | **§8. Декартовы координаты на плоскости.** | **10** |  |  |  |
|  | 71-72 | ***Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.*** | ***1*** |  |  |  |
| 40 |  | Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка. | 1 |  |  |  |
|  | 73 | ***Расстояние между точками.*** | ***1*** |  |  |  |
| 41 |  | Расстояние между точками. | 1 |  |  |  |
|  | 74-75 | ***Уравнение окружности.Уравнение прямой.*** | ***1*** |  |  |  |
| 42 |  | Уравнение окружности. Уравнение прямой. | 1 |  |  |  |
|  | 76-77 | ***Координаты точки пересечения прямых.***  ***Расположение прямой относительно системы координат.*** | ***2*** |  |  |  |
| 43 |  | Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат. | 1 |  |  |  |
| 44 |  | Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат. | 1 |  |  |  |
|  | 78-79 | ***Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.*** | ***2*** |  |  |  |
| 45 |  | Угловой коэффициент в уравнении прямой.  График линейной функции. | 1 |  |  |  |
| 46 |  | Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции. | 1 |  |  |  |
|  | 80 | ***Пересечение прямой с окружностью.*** | ***1*** |  |  |  |
| 47 |  | Пересечение прямой с окружностью. | 1 |  |  |  |
|  | 81 | ***Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 00 до 1800.*** | ***1*** |  |  |  |
| 48 |  | Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 00 до 1800. | 1 |  |  |  |
| 49 |  | Решение задач по теме: «Координаты на плоскости». | 1 |  |  |  |
|  | § 9 | **Движение.** | **7** |  |  |  |
|  | 82-83 | ***Преобразование фигур.Свойство движения.*** | ***1*** |  |  |  |
| 50 |  | Преобразование фигур. Свойство движения. | 1 |  |  |  |
|  | 84 | ***Симметрия относительно точки.*** | ***1*** |  |  |  |
| 51 |  | Симметрия относительно точки. | 1 |  |  |  |
|  | 85 | ***Симметрия относительно прямой.*** | ***1*** |  |  |  |
| 52 |  | Симметрия относительно прямой. | 1 |  |  |  |
|  | 86 | ***Поворот.*** | ***1*** |  |  |  |
| 53 |  | Поворот. | 1 |  |  |  |
|  | 87-88 | ***Параллельный перенос и его свойства. Существование и единственность параллельного переноса.*** | ***1*** |  |  |  |
| 54 |  | Параллельный перенос. Существование и единственность параллельного переноса. | 1 |  |  |  |
|  | 89-90 | ***Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур.*** | ***1*** |  |  |  |
| 55 |  | Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур. | 1 |  |  |  |
| 56 |  | ***Контрольная работа № 5*** *по теме: «Декартовы координаты на плоскости. Движение».* | ***1*** |  |  |  |
|  | §10 | **Векторы.** | **8** |  |  |  |
|  | 91-92 | ***Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.*** | ***1*** |  |  |  |
| 57 |  | Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. | 1 |  |  |  |
|  | 93 | ***Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил.*** | ***1*** |  |  |  |
| 58 |  | Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил. | 1 |  |  |  |
|  | 94-95 | ***Сложение векторов. Сложение сил.*** | ***2*** |  |  |  |
| 59 |  | Сложение векторов. Сложение сил. | 1 |  |  |  |
| 60 |  | Сложение векторов. Сложение сил. | 1 |  |  |  |
|  | 96 | ***Умножение вектора на число.*** | ***1*** |  |  |  |
| 61 |  | Умножение вектора на число. | 1 |  |  |  |
|  | 98 | ***Скалярное произведение векторов.*** | ***2*** |  |  |  |
| 62 |  | Скалярное произведение векторов. | 1 |  |  |  |
| 63 |  | Решение задач по теме: «Векторы». | 1 |  |  |  |
| 64 |  | ***Контрольная работа № 6.*** | ***1*** |  |  |  |
|  |  | ***Итоговое повторение.*** | **4** |  |  |  |
| 65 |  | Четырёхугольники. | 1 |  |  |  |
| 66 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 67 |  | Итоговый контроль знаний (зачёт) | 1 |  |  |  |
| 68 |  | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |  |

Приложение 2.

**Используемый учебный комплект и дополнительная литература:**

1. Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009.
2. Гусев В. А. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2000.
3. Ершова А. П. Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для

7-9 классов/А.П. Ершова, В. В. Голобородько. — М.: ИЛЕКСА, 2005.

1. Ершова А. П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 8 класса/ А.П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. — М.: ИЛЕКСА, 2006.
2. Зив Б. Г. Задачи по геометрии: пособие для уч-ся 7-11 кл./ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. — М. : Просвещение, 2003.
3. Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: учебно-метод. Пособие. — М.: Дрофа, 1997.
4. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2005.
5. Гусева И. Л. Сборник текстовых задач для тематического и итогового контроля. Геометрия. 9 класс/И. Л. Гусева (и др.). — М.: Интеллект-центр, 2008.
6. Геометрия . 7-9 кл.: тесты для текущего и обобщающего контроля/авт.-сост. Г. И. Ковалёва, Н. И. Мазурова. — Волгоград.: Учитель, 2008.
7. Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович― М.: «Илекса».

**Пояснительная записка**

**к тематическому планированию**

**по геометрии в 9 классе.**

Планирование учебного курса составлено на основе документа «Программы образовательных учреждений Геометрия 7-9 классы», составитель Т. А. Бурмистрова. ― М.: Просвещение, 2008 г. в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 г.

Планирование составлено по учебнику «Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009., рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 часов. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольных работ, одна из них итоговая. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных работ, контрольных работ, математических диктантов. Проверочных работ.

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

* Сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников при решении задач; сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников;
* Ознакомить учащихся с алгоритмами решения произвольных треугольников;
* Расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях;
* Сформировать у учащихся представление о площади и умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы.

**Содержание программы.**

**Геометрия 9 класс.**

1. **Подобие фигур (16 ч).**

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

*Основная цель*⎼ усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

1. **Решение треугольников (9 ч).**

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

*Основная цель* ⎼ познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

1. **Многоугольники (15 ч).**

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.

*Основная цель* ⎼ расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

1. **Площади фигур (17 ч).**

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

*Основная цель*⎼ сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

1. Повторение курса планиметрии (11 ч).

**Распределение учебных часов по отдельным разделам программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела | Кол-во часов | Кол-во контрольных работ |
| 1. | Подобие фигур. | 16 | 2 |
| 2. | Решение треугольников. | 9 | 1 |
| 3. | Многоугольники. | 15 | 1 |
| 4. | Площади фигур. | 17 | 2 |
| 5. | Повторение курса планиметрии. | 11 | 1 |
|  | Итого: | 68 | 7 |

Тематическое планирование учебного предмета

**Геометрия в 9 классах, составлено с учётом календарного учебного плана-графика**

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник: «Геометрия 7-9 класс», А. В. Погорелов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | №  п/п | **Содержание учебного материала** | Кол-во  часов | Дата  Проведения | | Корректи-  ровка | |
| План | Факт |
|  |  | **§ 11. Подобие фигур.** | **16** |  |  |  | |
|  |  | *100. Преобразование подобия.* | *1* |  |  |  | |
| 1 | 1 | Преобразование подобия. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *101, 102. Свойства преобразования подобия. Подобие фигур.* | *1* |  |  |  | |
| 2 | 2 | Свойства преобразования подобия. Подобие фигур. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *103. Признак подобия треугольников*  *по двум углам.* | *2* |  |  |  | |
| 3 | 3 | Признак подобия треугольников по двум углам. | 1 |  |  |  | |
| 4 | 4 | Признак подобия треугольников по двум углам. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *104. Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.* | *1* |  |  |  | |
| 5 | 5 | Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *105. Признак подобия треугольников по трем сторонам.* | *1* |  |  |  | |
| 6 | 6 | Признак подобия треугольников по трем сторонам. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *106. Подобие прямоугольных треугольников.* | *1* |  |  |  | |
| 7 | 7 | Подобие прямоугольных треугольников. | 1 |  |  |  | |
| 8 | 8 | Подобие прямоугольных треугольников. | 1 |  |  |  | |
| 9 | 9 | Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников». | 1 |  |  |  | |
| 10 | 10 | ***Контрольная работа № 1*** *по теме: «Признаки подобия треугольников».* | **1** |  |  |  | |
|  |  | *107. Углы, вписанные в окружность.* | *2* |  |  |  | |
| 11 | 11 | Углы, вписанные в окружность. | 1 |  |  |  | |
| 12 | 12 | Углы, вписанные в окружность. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *108. Пропорциональность отрезков хорд и секущих.* | *2* |  |  |  | |
| 13 | 13 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих. | 1 |  |  |  | |
| 14 | 14 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих. | 1 |  |  |  | |
| 15 | 15 | Решение задач по теме: «Углы, вписанные в окружность». | 1 |  |  |  | |
| 16 | 16 | ***Контрольная работа № 2*** *по теме: «Углы, вписанные в окружность».* | **1** |  |  |  | |
|  |  | **§ 12. Решение треугольников.** | **9** |  |  |  | |
|  |  | *109. Теорема косинусов.* | *2* |  |  |  | |
| 17 | 1 | Теорема косинусов. | 1 |  |  |  | |
| 18 | 2 | Теорема косинусов. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *110. Теорема синусов.* | *2* |  |  |  | |
| 19 | 3 | Теорема синусов. | 1 |  |  |  | |
| 20 | 4 | Теорема синусов. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *111. Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами.* | *1* |  |  |  | |
| 21 | 5 | Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *112. Решение треугольников.* | *3* |  |  |  | |
| 22 | 6 | Решение треугольников. | 1 |  |  |  | |
| 23 | 7 | Решение треугольников. | 1 |  |  |  | |
| 24 | 8 | Решение треугольников. | 1 |  |  |  | |
| 25 | 9 | ***Контрольная работа № 3*** *по теме: «Решение треугольников».* | **1** |  |  |  | |
|  |  | **§ 13. Многоугольники.** | **15** |  |  |  | |
|  |  | *113-114. Ломаная. Выпуклые многоугольники.* | *1* |  |  |  | |
| 26 | 1 | Ломаная. Выпуклые многоугольники. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *115. Правильные многоугольники.* | *2* |  |  |  | |
| 27 | 2 | Правильные многоугольники. | 1 |  |  |  | |
| 28 | 3 | Правильные многоугольники. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *116. Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных*  *многоугольников.* | *4* |  |  |  | |
| 29 | 4 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. | 1 |  |  |  | |
| 30 | 5 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. | 1 |  |  |  | |
| 31 | 6 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. | 1 |  |  |  | |
| 32 | 7 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *117. Построение некоторых правильных многоугольников.* | *2* |  |  |  | |
| 33 | 8 | Построение некоторых правильных многоугольников. | 1 |  |  |  | |
| 34 | 9 | Построение некоторых правильных многоугольников. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *118. Подобие правильных выпуклых многоугольников.* | *1* |  |  |  | |
| 35 | 10 | Подобие правильных выпуклых многоугольников. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *119. Длина окружности.* | *1* |  |  |  | |
| 36 | 11 | Длина окружности. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *120. Радианная мера угла.* | *2* |  |  |  | |
| 37 | 12 | Радианная мера угла. | 1 |  |  |  | |
| 38 | 13 | Радианная мера угла. | 1 |  |  |  | |
| 39 | 14 | Решение задач по теме: «Многоугольники». | 1 |  |  |  | |
| 40 | 15 | ***Контрольная работа № 4*** *по теме: «Многоугольники».* | **1** |  |  |  | |
|  |  | **§ 14. Площади фигур.** | **17** |  |  |  | |
|  |  | *121-122. Понятие площади. Площадь прямоугольника.* | *1* |  |  |  | |
| 41 | 1 | Понятие площади. Площадь прямоугольника. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *123. Площадь параллелограмма.* | *2* |  |  |  | |
| 42 | 2 | Площадь параллелограмма. | 1 |  |  |  | |
| 43 | 3 | Площадь параллелограмма. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *124. Площадь треугольника.* | *2* |  |  |  | |
| 44 | 4 | Площадь треугольника. | 1 |  |  |  | |
| 45 | 5 | Площадь треугольника. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *125. Формула Герона для*  *площади треугольника.* | *2* |  |  |  | |
| 46 | 6 | Формула Герона для площади треугольника. | 1 |  |  |  | |
| 47 | 7 | Формула Герона для площади треугольника. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *126. Площадь трапеции.* | *2* |  |  |  | |
| 48 | 8 | Площадь трапеции. | 1 |  |  |  | |
| 49 | 9 | Площадь трапеции. | 1 |  |  |  | |
| 50 | 10 | ***Контрольная работа № 5*** *по теме: «Площади фигур».* | **1** |  |  |  | |
|  |  | *127. Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.* | *3* |  |  |  | |
| 51 | 11 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. | 1 |  |  |  | |
| 52 | 12 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. | 1 |  |  |  | |
| 53 | 13 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *128. Площади подобных фигур.* | *1* |  |  |  | |
| 54 | 14 | Площади подобных фигур. | 1 |  |  |  | |
|  |  | *129. Площадь круга.* | *2* |  |  |  | |
| 55 | 15 | Площадь круга. | 1 |  |  |  | |
| 56 | 16 | Площадь круга. | 1 |  |  |  | |
| 57 | 17 | ***Контрольная работа № 6*** *по теме: «Площади фигур».* | **1** |  |  |  | |
|  |  | **Итоговое повторение**  **курса планиметрии.** | **11** |  |  |  | |
| 58 | 1 | Повторение. Углы. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. | 1 |  |  |  | |
| 59 | 2 | Повторение. Треугольники. | 1 |  |  |  | |
| 60 | 3 | Повторение. Треугольники. | 1 |  |  |  | |
| 61 | 4 | Повторение. Четырёхугольники. | 1 |  |  |  | |
| 62 | 5 | Повторение. Четырёхугольники. | 1 |  |  |  | |
| 63 | 6 | Повторение. Многоугольники. Окружность. Круг. | 1 |  |  |  | |
| 64 | 7 | Повторение. Многоугольники. Окружность. Круг. | 1 |  |  |  | |
| 65 | 8 | ***Итоговая контрольная работа.*** | **1** |  |  |  | |
| 66 | 9 | Повторение. Векторы на плоскости. | 1 |  |  |  | |
| 67 | 10 | Повторение. Преобразование фигур. | 1 |  |  |  |
| 68 | 11 | Повторение. Декартова система координат. | 1 |  |  |  |

Приложение3.

Используемый учебный комплект и дополнительная литература:

1. Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009.
2. Гусев В. А. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2000.
3. Ершова А. П. Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для

7-9 классов/А.П. Ершова, В. В. Голобородько. — М.: ИЛЕКСА, 2005.

1. Ершова А. П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 9 класса/ А.П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. — М.: ИЛЕКСА, 2006.
2. Зив Б. Г. Задачи по геометрии: пособие для уч-ся 7-11 кл./ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. — М. : Просвещение, 2003.
3. Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: учебно-метод. Пособие. — М.: Дрофа, 1997.
4. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2005.
5. Аверьянов Д. И. Геометрия: сборник задач для проведения экзамена в 9 и 11 классах./Д. И. Аверьянов, Л. И. Звавич. — М.: Просвещение, 2005.
6. Гусева И. Л. Сборник текстовых задач для тематического и итогового контроля. Геометрия. 9 класс/И. Л. Гусева (и др.). — М.: Интеллект-центр, 2008.
7. Геометрия . 7-9 кл.: тесты для текущего и обобщающего контроля/авт.-сост. Г. И. Ковалёва, Н. И. Мазурова. — Волгоград : Учитель, 2008.
8. Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович― М.: «Илекса».

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках, сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны уметь:

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневойдифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие **методы и формы обучения и контроля**:

Формы работы: фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие **формы и методы контроля** усвоения материала: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, графические диктанты, тесты); лабораторно-практический контроль (контрольно-лабораторные работы, практические работы). Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, контрольно-проверочных и др. типов уроков**.**