**Российская Федерация**

**Тюменская область**

**Ханты-Мансийский автономный округ – Югра**

**Нижневартовский район**

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Излучинская общеобразовательная средняя школа №2**

**с углубленным изучением отдельных предметов»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено на заседании**  **методического совета**  **Протокол**  **от 28.08.2014г. № 1** |  | **Утверждаю:**  **директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Д. Грибецкая**  **Приказ от 29.08.2014г. № 480** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии**

**для 8 класса**

**Воронцовой Татьяны Евгеньевны,**

**учителя математики**

**пгт.Излучинск**

**2014/2015 учебный год**

**Рабочая программа курса геометрии 8 класса.**

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на основе примерной** программы, **утвержденной Министерством образования и науки РФ,** под редакцией Т.А.Бурмистровой (Сборник рабочих программ, Геометрия 7-9 классы, издательство Москва, Просвещение, 2011).

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики.

**Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ** предусматривает обязательное изучение геометрии в 8 классе 2 часа в неделю, что составляет 70 часов в год.

**Общая характеристика учебного предмета. Общие цели образовательной области.**

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально- трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и компетенциями. Это определило цели обучения математики:

* **формирование представления о математике** как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
* **овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

## Цели изучения учебного предмета

*Целью изучения курса геометрии в VII-IX классах* является система­тическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, форми­рование пространственных представлений, развитие логического мыш­ления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д.) 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 абстрактности 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 умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отно­шения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

***Учебно-организационные общеучебные умения и навыки*** обеспечивают планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащимся.

К ним относятся: *определение индивидуальных и коллективных учебных задач; выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение различными формами самоконтроля; оценивание своей учебной деятельности; постановка целей самообразовательной деятельности.*

***Учебно-информационные общеучебные умения и навыки*** обеспечивают школьнику нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач.

К ним относятся: *работа с основными компонентами учебника; использование справочной и дополнительной литературы; подбор и группировка материалов по определенной теме; составление планов различных видов; владение разными формами изложения текста; составление на основе текста таблицы, схемы, графика, тезисов; конспектирование; подготовка доклада, реферата; использование различных видов наблюдения и моделирования; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента.*

***Учебно-логические общеучебные умения и навыки*** обеспечивают четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач.

К ним относятся: *определение объектов анализа и синтеза и их компонентов; выявление существенных признаков объекта; проведение разных видов сравнения; установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения.*

***Учебно-коммуникативные общеучебные умения и навыки*** позволяют школьнику организовать сотрудничество со старшими и сверстниками, достигать с ними взаимопонимания, организовывать совместную деятельность с разными людьми.

К таким навыкам относятся: *выслушивание мнения других; владение различными формами устных и публичных выступлений; оценка разных точек зрения; владение приемами риторики.*

**Описание места учебного предмета в учебном плане школы**

Курс геометрии рассчитан на 70 часов. В 8 классе на изучение курса отводится 2 часа в неделю, 35 учебных недель.

**Результаты изучения курса**

Программа обеспечивает достижение обучающимися 8 класса следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

**Личностные результаты:**

1. Формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России; осознание своей этнической и национальной принадлежности, формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций.
2. Формирование целостного, социально ориентированноговзгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
3. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
4. Овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
5. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
6. Развитие самостоятельности и личностной ответственности за свои поступки, в том числе и информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
7. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
8. Развитие эстетических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей
9. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.
10. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, к работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты**

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
2. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
3. Использование знаково-символических средств представления информации.
4. Активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач.
5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
6. Овладение навыками смыслового чтения текстов в соответствии с целями и задачами: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий.
9. Определение общей цели и путей ее достижения; умения договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
10. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредствам учета интересов сторон и сотрудничества.
11. Овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
12. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
13. Умение работать в материальной и информационной среде в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

**Предметные результаты**

**В результате изучения геометрии обучающий должен знать/уметь:**

* распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, исполь­зуя определения, свойства, признаки;
* изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условиям задач, осуществлять преобразования фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей);
* решать геометрические задачи, 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 основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: угла, равного данному; биссектрисы данного угла; серединного перпендикуляра к отрезку; прямой, параллель­ной данной прямой; треугольника по трем сторонам;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Применять полученные знания:**

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

**Содержание тем учебного курса**

**Повторение (3ч.)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса

**1. Четырехугольники(15ч.)**

Определение четырехугольника. 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 четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данной темы проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

Вводимые при изучении темы сведения о различных видах четырехугольников и их свойствах играют важную роль в изучении последующего материала. Основное внимание следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства необязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Терема о пропорциональных отрезках используется в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

**2. Теорема Пифагора(14ч.)**

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.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, давая вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

Большое внимание в данной теме уделяется вопросам, связанным с решением прямоугольных треугольников. Для этого необходимо прочное усвоение определений синуса, косинуса и тангенса острого угла.

В ходе решения задач усваиваются основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений вырабатываются навыки нахождения с помощью таблиц и калькуляторов значений синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач используются значения синуса, косинуса и тангенса углов 30°, 45°, 60°.

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики. Поэтому необходимо добиться прочных навыков практического применения этих фактов в решении вычислительных задач. При изучении данной темы широко используются и получают дальнейшее развитие такие навыки и алгебраические умения учащихся, как решение квадратных уравнений, извлечение квадратных корней, преобразование алгебраических уравнений.

В конце темы рассматривается теорема о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т.е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно от учащихся не требовать.

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

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус и 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.

В начале темы вводится определение декартовых координат, выводятся формулы для нахождения координаты середины отрезка и расстояния между точками. Рассматриваются уравнения окружности и прямой и способы нахождения с их помощью координат точки пересечения прямых, прямой с окружностью.

В данной теме демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

**4. Движение(8ч.)**

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.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложения теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т.е. не требовать от учащихся воспроизведения доказательств. Однако основные понятия - симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос - учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

**5. Векторы(11ч.)**

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 элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся, связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделить большое внимание операциям в геометрической форме. Действия над векторами в координатной и геометрической формах используются при параллельном изучении курса физики. Знания о векторных величинах, приобретенные на уроках физики, могут быть использованы для мотивированного введения на предметной основе ряда основных понятий темы.

**Повторение (7ч.)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Тематическое планирование**

**8 класс (базовый уровень)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Раздел программы*** | ***Программное содержание*** | ***Характеристика деятельности учащихся*** | ***Тема урока*** | ***№ урока*** | ***№ пункта*** | ***Дата проведения*** | |
| ***По плану*** | ***По факту*** |
| **ПОВТОРЕНИЕ. (3 ч)** | | | | | | | |
| **ПОВТОРЕНИЕ** | Начальные геометрические сведения. Смежные углы. Вертикальные углы. | **Знать:**  Начальные геометрические сведения.  **Уметь:** Решать задачи по теме. | Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы. | **1** | § 1.2 |  |  |
| Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. | **Знать:**  Признаки равенства треугольников.  **Уметь:**  Решать задачи по теме. | Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. | **2** | § 3.4 |  |  |
| Геометрические построения. | **Знать:**  Алгоритм геометрических построений.  **Уметь:**  Решать задачи по теме. | Геометрические построения. | **3** | § 5 |  |  |
| § 6. **Четырехугольники. (15 ч)** | | | | | | | |
| **Четырехугольники** | Четырехугольник. Стороны, вершины, диагонали. Периметр четырехугольника. | **Знать:**  Какая фигура называется четырехугольником.Как обозначается четырехугольник.  **Уметь:**  Изображать четырехугольник.Показывать соседние вершины. противолежащие стороны и вершины.Вычислять периметр. | Определение четырехугольника. | **4** | 50 |  |  |
| Параллелограмм. Диагонали параллелограмма. Признак параллелограмма. | **Знать:**  Какая фигура называется параллелограммом.  **Уметь:**  Изображать параллелограмм.Показывать пары параллельных сторон.Пользоваться соответствующей символикой. | Параллелограмм. | **5** | 51 |  |  |
| Параллелограмм. Диагонали параллелограмма. Свойство диагоналей параллелограмма. | **Знать:**  Свойство диагоналей параллелограмма.  **Уметь:**  Формулировать теорему, обратную теореме 6.1 освойствах диагоналей параллелограмма. Воспроизводить доказательство теоремы. | Свойство диагоналей параллелограмма. | **6** | 52 |  |  |
| Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма. Признаки параллелограмма. | **Знать:**  Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма.  **Уметь:**  Формулировать теорему о равенстве противолежащих сторон и углов параллелограмма.Воспроизводить доказательство теоремы.Формулировать признаки параллелограмма.Решать задачи. | Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма. | **7** | 53 |  |  |
| Решение задач. | **8** | 53 |  |  |
| Параллелограмм. Прямой угол. Прямоугольник. Ромб.  Диагонали прямоугольника, ромба. Периметр прямоугольника, ромба. Свойства прямоугольника, ромба. | **Знать:**  Определение прямоугольника.  Определение ромба.  **Уметь:**  Выбирать прямоугольник, ромб из множества различных четырехугольников.  Формулировать свойства прямоугольника и ромба.Решать задачи. | Прямоугольник.  Ромб. | **9** | 54  55 |  |  |
| Решение задач. | **10** | 54  55 |  |  |
| Квадрат.  Диагонали квадрата. Периметр квадрата. Свойства квадрата. | **Знать:**  Определение квадрата.  Свойства квадрата.  **Уметь:**  Выбирать квадрат из множества различных четырехугольников.  Формулировать свойства квадрата.  Применять знания при решении задач. | Квадрат. | **11** | 56 |  |  |
| Угол. Стороны угла. Параллельные прямые. Равенство отрезков. Теорема Фалеса. | **Знать:** Теорему Фалеса.  **Уметь:** Формулировать теорему Фалеса (приводить две формулировки).  Доказательство теоремы.  Делить отрезок на любое равное число частей.Решать задачи. | Теорема Фалеса. | **12** | 57 |  |  |
| Средняя линия треугольника. Свойства средней линии треугольника. | **Знать:**  Определение средней линии треугольника.  **Уметь:**  Распознавать среднюю линию треугольника.  Применять ее свойства при решении задач. | Средняя линия треугольника. | **13** | 58 |  |  |
| Трапеция. Боковые стороны трапеции. Основания трапеции. Равнобокая трапеция. Прямоугольная трапеция. Средняя линия трапеции. | **Знать:**  Определение трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции.  Определение средней линии трапеции,  Свойство углов в равнобокой трапеции.  **Уметь:**  Распознавать среднюю линию трапеции.  Формулировать теорему о средней линии трапеции.Приводить доказательство теоремы.Решать задачи. | Трапеция. | **14** | 59 |  |  |
| Обобщенная теорема Фалеса. Пропорциональные отрезки. | **Знать:**  Что означает выражение «пропорциональные отрезки».  **Уметь:**  Воспроизводить доказательство теоремы.  Применять ее свойства при решении задач. | Теорема о пропорциональных отрезках. | **15** | 60 |  |  |
| Обобщенная теорема Фалеса. Пропорциональные отрезки. | **Знать:**  Как строятся пропорциональные отрезки.  **Уметь:**  Выполнять чертежи по условию задачи.Решать задачи. | Построение четвертого пропорционального отрезка. | **16** | 61 |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:**  Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 1 «Четырехугольники» (1ч).** | **17** |  |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Решение задач. | **18** |  |  |  |
| § 7.**Теорема Пифагора (14 ч)** | | | | | | | |
| **Теорема Пифагора** | Анализ контрольной работы.  Прямоугольный треугольник. Катеты, гипотенуза прямоугольного треугольника. Косинус угла. | **Знать:**  Определение косинуса острого угла прямоугольного треугольника.  **Уметь:**  Формулировать и приводить доказательство теоремы.  Вычислять косинус угла. Строить угол, зная его косинус. Решать задачи. | Анализ контрольной работы.  Косинус угла. | **19** | 62 |  |  |
| Прямоугольный треугольник. Катеты, гипотенуза прямоугольного треугольника. Основное свойство пропорции. Теорема Пифагора. Следствия из теоремы. Египетский треугольник. | **Знать:**  Формулировку теоремы Пифагора.  Доказательство теоремы. Следствия из теоремы.  **Уметь:**  Формулировать теорему Пифагора.  Доказывать теорему. Решать задачи. | Теорема Пифагора.  Египетский треугольник. | **20** | 63.  64 |  |  |
| Решение задач. | **21** | 63.  64 |  |  |
| Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной, проекция наклонной. Следствия из теоремы Пифагора. | **Знать:**  Что такое перпендикуляр.  Что такое наклонная.  **Уметь:**  Определять перпендикуляр, наклонную и ее проекцию. Показывать на чертеже перпендикуляр, наклонную и ее проекцию. Формулировать и доказывать теорему. Решать задачи. | Перпендикуляр и наклонная. | **22** | 65 |  |  |
| Расстояние между точками. Теорема «Неравенство треугольника». | **Знать:**  Формулировку теоремы неравенство треугольника.  Доказательство теоремы.  Следствия теоремы.  **Уметь:**  Применять изученные теоретические сведения. Решать задачи. | Неравенство треугольника. | **23** | 66 |  |  |
| Синус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Правила нахождения катета прямоугольного треугольника. | **Знать:**  Определение синуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника.  Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.  **Уметь:**  Применять теорему Пифагора.  Решать задачи. | Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | **24** | 67 |  |  |
| Решение задач. | **25** | 67 |  |  |
| Синус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Тригонометрические тождества. | **Знать:**  Основные тригонометрические тождества.  **Уметь:**  Зная одну из величин угла, находить две другие. Решать задачи. | Основные тригонометрические тождества. | **26** | 68 |  |  |
| Синус, косинус, тангенс углов в 00, 300, 450, 600, 900. Теорема о соотношении синуса и косинуса острого угла. | **Знать:**  Значения синуса, косинуса, тангенса углов в 00, 300, 450, 600, 900.  **Уметь:**  Формулировать и приводить доказательство теоремы. Решать задачи. | Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов. | **27** | 69 |  |  |
| Решение задач. | **28** | 69 |  |  |
| Табличные значения синуса, косинуса, тангенса углов. Теорема о возрастании (убывании) тригонометрических функций. | **Знать:**  Значения синуса, косинуса, тангенса углов в 00, 300, 450, 600, 900.  Назначение таблиц Брадиса.  **Уметь:**  Формулировать и приводить доказательство теоремы. Решать задачи | Изменения синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла. | **29** | 70 |  |  |
| **Контрольная работа №2 «Теорема Пифагора» (1ч).** | **30** |  |  |  |
| Анализ контрольной работы.  Решение задач. | **31** | 70 |  |  |
| Решение задач. | **32** |  |  |  |
| § 8.**Декартовы координаты на плоскости (12 ч)** | | | | | | | |
| **Декартовы координаты на плоскости** | Анализ контрольной работы. Ось абсцисс. Ось ординат. Начало координат. Координатные четверти. Координаты точки. | **Знать:**  Что называется координатной плоскостью. Правила раскрытия скобок.  Правило приведения подобных слагаемых.  Что называется корнем уравнения.  Алгебраический метод решения задач  **Уметь:**  Строить точки по заданным координатам. Определять координаты точек. Определять знаки точек. | Определение декартовых координат. | **33** | 71 |  |  |
| Координаты точки. Абсцисса и ордината точки. Координаты середины отрезка.  Расстояние между точками. | **Знать:**  Формулы координат середины отрезка. Формулу расстояние между точками. Понятие «равноудаленность точек».  **Уметь:**  Данные формулы применять на практике при решении задач. Выводить формулы. | Координаты середины отрезка.  Расстояние между точками. | **34** | 72. 73 |  |  |
| Решение задач. | **35** | 72. 73 |  |  |
| Уравнение фигуры. Окружность. Центр. Радиус окружности. Уравнение окружности.  Уравнение прямой. | **Знать:**  Уравнение окружность.  Уравнение прямой.  **Уметь:**  Выводить уравнение окружности.  Выводить уравнение прямой. Решать задачи. | Уравнение окружности.  Уравнение прямой. | **36** | 74. 75 |  |  |
| Решение задач. | **37** | 74. 75 |  |  |
| Уравнение фигуры.  Уравнение прямой. | **Знать:**  Алгоритм нахождения координат точек пересечения прямых.  **Уметь:**  Находить координаты точек пересечения прямых. Решать задачи. | Координаты точки пересечения прямых. | **38** | 76 |  |  |
| Прямая, параллельная оси абсцисс. Прямая, параллельная оси ординат. Прямая, проходящая через начало координат. | **Знать:**  Как расположена прямая относительно осей координат, если ее уравнение имеет вид: а = 0,  в = 0, с = 0.  **Уметь:**  Составлять уравнение прямой по заданным условиям. | Расположение прямой относительно системы координат. | **39** | 77 |  |  |
| Угловой коэффициент в уравнении прямой. | **Знать:**  Что такоеугловой коэффициент в уравнении прямой.  **Уметь:**  Понимать геометрический смысл углового коэффициента. Решать задачи. | Угловой коэффициент в уравнении прямой. | **40** | 78 |  |  |
| Прямая. График линейной функции. Окружность. Радикс окружности. Расстояние от центра окружности до прямой. Точка касания. | **Знать:**  Что такое линейная функция.  При каких условиях прямая и окружность пересекаются в двух точках.  При каких условиях прямая и окружность касаются.  При каких условиях прямая и окружность не пересекаются.  **Уметь:**  Применять знания при решении задач. Решать задачи. | График линейной функции.  Пересечение прямой с окружностью. | **41** | 79. 80 |  |  |
| Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 00 до 1800. | **Знать:**  Формулы синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 00 до 1800.  **Уметь:**  Владеть формулами. Применять формулы при решении задач. Решать задачи. | Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 00 до 1800. | **42** | 81 |  |  |
| Решение задач. | **43** | 81 |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:**  Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты на плоскости» (1ч).** | **44** |  |  |  |
| § 9.**Движение (8 ч)** | | | | | | | |
| **Движение**  **ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**  **(14 ЧАСОВ)** | Анализ контрольной работы. Преобразования фигур. Движение. Преобразование, обратное данному. Свойства движения. | **Знать:**  Какое преобразование называется движением. Что значит «преобразование фигуры».  **Уметь:**  Выполнять преобразования (движение) фигур на плоскости. Применять свойства движения при решении задач.  Решать задачи. | Анализ контрольной работы.  Преобразования фигур.  Свойства движения. | **45** | 82.  83 |  |  |
| Решение задач. | **46** | 82.  83 |  |  |
| Преобразование симметрии относительно точки. Центр симметрии. Центрально – симметричная фигура. Преобразование симметрии относительно прямой. Ось симметрии. | **Знать:**  Какие точки называются симметричными относительно данной точки, данной прямой. Какое преобразование называется симметрией относительно данной точки, относительно данной прямой.  **Уметь:**  Отличать центрально – симметричную фигуру. Показывать ее центр симметрии. Приводить примеры. | Симметрия относительно точки.  Симметрия относительно прямой. | **47** | 84. 85 |  |  |
| Поворот плоскости. Поворот. Фигуры. Угол поворота. | **Знать:**  Какое движение называется поворотом.  **Уметь:**  Выполнять преобразования простейших фигур при повороте. | Поворот. | **48** | 86 |  |  |
| Параллельный перенос. Свойства параллельного переноса. Существование и единственность параллельного переноса. | **Знать:**  Какое преобразование называется параллельным переносом. Какие полупрямые называются сонаправленными.  **Уметь:**  Формулировать и доказывать свойства параллельного переноса. Формулировать и доказывать теорему существования и единственность параллельного переноса. Выполнять параллельный перенос фигур на плоскости. | Параллельный перенос и его свойства.  Существование и единственность параллельного переноса. | **49** | 87.  88 |  |  |
| Сонаправленность полупрямых. Противоположная направленность полупрямых. Равные фигуры. | **Знать:**  Какие полупрямые называются сонаправленными.  Определение равных фигур.  **Уметь:**  Доказывать равенство фигур. Решать задачи. | Сонаправленность полупрямых.  Равенство фигур. | **50** | 89. 90 |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:**  Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 4 «Движение» (1ч).** | **51** |  |  |  |
| Анализ контрольной работы.  Решение задач. | **52** | 89. 90 |  |  |
| § 10.**Векторы (11 ч)** | | | | | | | |
| **Векторы** | Анализ контрольной работы. Вектор. Нулевой вектор. Одинаково направленные и противоположно направленные векторы. Абсолютная величина вектора. | **Знать:**  Определение вектора.  **Уметь:**  Изображать и обозначать векторы. Откладывать вектор. Показывать противоположно и сонаправленные векторы. | Абсолютная величина и направление вектора. | **53** | 91 |  |  |
| Равные векторы. | **Знать:**  Определение вектора.  Равенства векторов.  **Уметь:**  Откладывать равные вектора. | Равенство векторов. | **54** | 92 |  |  |
| Координаты вектора. | **Знать:**  Что такое координаты вектора.  Алгоритм нахождения координат вектора.  **Уметь:**  Вычислять координаты вектора. Решать задачи. | Координаты вектора. | **55** | 93. |  |  |
| Решение задач. | **56** |  |  |  |
| Сумма векторов. Свойства сложения векторов. Правило треугольника. Правило параллелограмма. Разность векторов. Сложение сил. | **Знать:**  Определение суммы векторов.  Определение разности векторов.  **Уметь:**  Находить координаты суммы и разности векторов. Строить вектор – сумму векторов. | Сложение векторов.  Сложение сил. | **57** | 94. 95 |  |  |
| Произведение вектора на число. Свойства произведения вектора на число. | **Знать:**  Определение произведения вектора на число.  Свойства умножения вектора на число.  **Уметь:**  Умножить вектор на число. Формулировать и доказывать теорему. Решать задачи. | Умножение вектора на число. | **58** | 96 |  |  |
| Скалярное произведение векторов. Скалярный квадрат. Угол между векторами. | **Знать:**  Определение скалярного произведения векторов. Как определяется угол между векторами.  **Уметь:**  Формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении векторов. Вычислять скалярное произведение. Решать задачи. | Скалярное произведение векторов. | **59** | 98 |  |  |
| Коллинеарные векторы. Орты. | **Знать:**  Что такое коллинеарные и неколлинеарные вектора.  Определение единичного вектора (орта).  **Уметь:**  Изображать коллинеарные и неколлинеарные вектора. Вычислять угол между векторами. Решать задачи. | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Разложение вектора по координатным осям. | **60** | 97. 99 |  |  |
| Решение задач. | **61** | 97. 99 |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:**  Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 5 «Векторы» (1ч).** | **62** |  |  |  |
| Анализ контрольной работы.  Решение задач. | **63** |  |  |  |
| **ПОВТОРЕНИЕ (7 ч)** | | | | | | | |
| **ПОВТОРЕНИЕ** | Анализ контрольной работы. Параллелограмм. Прямоугольник. Квадрат. Ромб. Трапеция. Их свойства и признаки. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс. | **Знать:**  Теоретический материал.  **Уметь:**  Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений. | Анализ контрольной работы.  Четырехугольники. Теорема Пифагора. | **64** | § 6. 7 |  |  |
| Решение задач. | **65** |  |  |  |
| Декартовы координаты на плоскости. Движение. Свойства движения. | **Знать:**  Теоретический материал.  **Уметь:**  Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений. | Декартовы координаты на плоскости. Движение. | **66** | § 8,9. |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:**  Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 6 (годовая) (1ч).** | **67** |  |  |  |
| Анализ контрольной работы.  Решение задач. | **68** |  |  |  |
| Решение задач. | **69** |  |  |  |
| Решение задач. | **70** |  |  |  |

**Сведения о контроле**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Содержание контроля** | Кол-во часов | Кол-во контрольных |
| 1 | Контрольная работа № 1 «Четырехугольники» (1ч). | 1 | 6 |
| 2 | Контрольная работа №2 «Теорема Пифагора» (1ч). | 1 |
| 3 | Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты на плоскости» (1ч). | 1 |
| 4 | Контрольная работа № 4 «Движение» (1ч). | 1 |
| 5 | Контрольная работа № 5 «Векторы» (1ч). | 1 |
| 6 | Контрольная работа № 5 (годовая) (1ч). | 1 |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Примечание** |
| Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на основе примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией Т.А.Бурмистровой (Сборник рабочих программ, Геометрия 7-9 классы, издательство Москва, Просвещение, 2011). | В программе определены цели и задачи курса «Геометрия 7», основное содержание курса, рассмотрены подходы к структурированию материала. |
| Учебники   * «Геометрия 7 – 9» Погорелов А.В. 8 – е издание М. «Просвещение» 2010г. | В учебнике представлен материал, соответствующий программе и позволяющий сформировать систему знаний, необходимых для продолжения изучения геометрии, представлена система учебных задач (заданий) на отработку УУД, на развитие логического мышления, и т. п. |
| Рабочие тетради   * «Рабочая тетрадь. Геометрия» Ю.П. Дудницын 6 – е издание М. «Просвещение» 2010г. | Рабочие тетради сориентированы на вычленение и тщательную отработку наиболее существенных элементов содержания учебника. В них содержатсязадания, которые обучающиеся должны выполнить в течение учебного года. |
| Проверочные работы   * «Контрольные работы по геометрии» Ю.П. Дудницын М. «Просвещение» 2009г. * «Задачи и упражнения на готовых чертежах» Е.М. Рабинович «Илекса» М. 2009г. * «Дидактические материалы по геометрии» В.А. Гусев М. «Просвещение» 2010г. | Пособия содержат тесты для самостоятельных и проверочных работ с учетом уровня сложности. Тесты обеспечивают итоговую самопроверку знаний по всем изученным темам. |
| Методические пособия   * «Поурочные планы по учебнику А.В. Погорелов» Ю.А. Киселева Волгоград: Учитель 2009г | В пособии даны разъяснения к трудным темам курса, приведены инструктивные карточки для самостоятельной работы, примерные вопросы для проведения бесед. Определен объем домашней работы с указанием заданий. |
| Поурочные разработки   * «Поурочные планы по учебнику А.В. Погорелов» Т.Л. Афанасьева Волгоград: Учитель 2010г * Книга для учителя 7 - 9 класс «Пособие для учителей общеобразовательных учреждений». М. Просвещение. 2011 г авторы Л.В.С. Б. Суворова, Е. А. Буминович, Л. В. Кузнецова, * С. С. Минаева | В пособии представлены разработки уроков и методические рекомендации к ним. Раскрываются методические приемы, обеспечивающие развитие умений принимать учебные цели, следовать им, действовать по плану, контролировать процесс и оценивать результаты своей деятельности. |
| Демонстрационные материалы   * Таблицы. * Таблица квадратов. * Модели фигур. * Карточки. * Комплект инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль. * Комплект стереометрических тел. | Таблицы построены в контексте методической системы учебника. Имеют следующие назначения:  - информационно-обобщающие;  - проблемно-аналитические;  - информационно-справочные и другие. |
| Компьютерные и информационно-коммуникативные средства   * Проектор * Экран * Компьютер | Электронные приложения дополняют и обогащают материал учебника мультимедийными объектами, видеоматериалами, справочной информацией, проверочными тестами разных уровней сложности. |
| Оборудование класса   * Настенные доски для иллюстративного материала. * Подставки для книг. * Держатели для таблиц. * Шкафы для хранения дидактических материалов. | В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами. |
| Рабочая программа по геометрии для 7 класса разработана на основе примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией Т.А.Бурмистровой (Сборник рабочих программ, Геометрия 7-9 классы, издательство Москва, Просвещение, 2011). | В программе определены цели и задачи курса «Геометрия 7», основное содержание курса, рассмотрены подходы к структурированию материала. |
| Учебники   * «Геометрия 7 – 9» Погорелов А.В. 8 – е издание М. «Просвещение» 2010г. | В учебнике представлен материал, соответствующий программе и позволяющий сформировать систему знаний, необходимых для продолжения изучения геометрии, представлена система учебных задач (заданий) на отработку УУД, на развитие логического мышления, и т. п. |

**Планируемые результаты в конце изучения учебного предмета.**

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся овладеют

***Знаниями:***

* формулировками теорем;
* формулами,
* всеми основными геометрическими понятиями и определениями;
* Существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* Каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* Смысл идеализации. Позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами. Примеры ошибок, возникающих при идеализации;

***Умениями:***

* 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;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* решать геометрические задания, 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;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчётов, 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) построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир

***Разовьют:***

* Логическое мышление.
* Различные виды памяти.
* Навыки графической культуры.

***Воспитают:***

* Общую математическую культуру.
* Интерес к изучаемому предмету.
* Желание совершенствовать интеллектуальные качества.