**Пояснительная записка**

            Рабочая программа по геометрии 10 класса  составлена на основании Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы Москва «Просвещение» 2011, составитель Т.А.Бурмистрова. Преподавание ведётся по учебнику Л.С.Атанасян и др. «Геометрия, 10-11».

 **Цели и задачи обучения:**

**Цель:**

* Познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии с основными понятиями и аксиомами;
* Вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях;
* Дать представление об изображении пространственных фигур на чертежах;
* Дать представление о прикладном значении геометрии.

 Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Составлено по первому варианту 51 час в год. Отведено на повторение курса 7-9классов – 15часов. 8часов на изучение темы «Векторы» из курса 11 класса.

**Знать и понимать**

**Параллельность прямых и плоскостей.** Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей.** Перпендикулярные прямые в пространстве.Параллельные прямые, перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

**Многогранники.** Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность.

Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Симметрии в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках ( тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, и икосаэдр).

**Векторы в пространстве.** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторв. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.

**Уметь:** соотносить плоские геометрические фигуры и трёхмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями, различать и анализировать взаимное расположение фигур; изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя геометрический и тригонометрический аппарат; проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса; вычислять линейные элементы, углы в пространственных конфигурациях, объёмы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов в простейших случаях;строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения в простейших случаях.

**Содержание курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Название раздела** | **Количество часов** |
| **Теория и практика** | **Контрольных работ** | **Зачётов** |
|  | Некоторые сведения из планиметрии. | 12 | 1 |  |
|  | Параллельность прямых и плоскостей | 16 | 2 | 1 |
|  | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 17 | 1 | 1 |
|  | Многогранники | 12 | 1 | 1 |
|  | Векторы | 11 |  | 1 |

**Используемая литература:**

Учебник Л.Г.Атанасян «Геометрия 10-11 классы» М.: Просвещение

Диски:

1.Демонстрационные таблицы Геометрия 7-11 классы М.: Учитель.

2.Геометрия» 7-11 классы «Школьный курс, практикум, подготовка к экзаменам» М.: Учитель.

3. Стереометрия 10-11 классы «Задания на готовых чертежах», издательство «Учитель»,2015.

4.Геометрия поурочные планы по учебникам Л.С. Атанасяна 7-11 классы, издательство «Учитель», 2012.

5. Игорь Жабровский «Геометрия для 7-9 классов», видеоуроки и презентации,

6.Стереометрия 10-11 классы «Задания на готовых чертежах», издательство «Учитель»,2015

**Календарно тематическое планирование.**

|  |
| --- |
| **Некоторые сведения из планиметрии** |
| **Цель раздела:** Повторить темы "Треугольники", "Многоугольники", "Площадь".**Планируемые результаты по окончании изучения темы**Знать виды многоугольников и их свойства, знать формулы вычисления площадей многоугольников.Уметь применять при решении задач. |
|  | **дата** | **Тема урока** | **Тип и форма урока** | **Информационное сопровождение** | **Домашнее задание** |
|  | план | **факт** |
| 1 |  |  | Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция. | Систематизация знаний.Познавательная, информационно-коммуникативная, групповая. | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 2 |  |  | Площадь многоугольника, теорема Пифагора. | систематизация знаний. Учебный практикум | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 3 |  |  | Соотношения в прямоугольном треугольнике. | Систематизация знаний.Познавательная, информационно-коммуникативная, групповая. | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 4 |  |  | Решение треугольников. | систематизация знаний. Учебный практикум | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 5 |  |  | Решение треугольников. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 6 |  |  | Углы и отрезки, связанные с окружностью. | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 7 |  |  | Углы и отрезки, связанные с окружностью. | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 8 |  |  | Углы и отрезки, связанные с окружностью. | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 9 |  | 14.09 | Вводный контроль | Контроль, оценка, коррекция |  |  |
| 10 |  |  | Предмет стереометрия. Основные понятия и аксиомы стереометрии. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 11 |  |  | Первые следствия из теорем. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| **Параллельность прямых и плоскостей.** |
| **Цель раздела** Дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.**Планируемые результаты по окончании изучения темы**:знать изучаемый материал, уметь применять изучаемый материал при решении задач. |
| 12 |  |  | Параллельность прямых, прямой и плоскости. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 13 |  |  | Параллельность прямых, прямой и плоскости. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 14 |  |  | Параллельность прямых, прямой и плоскости. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 15 |  |  | Параллельность прямых, прямой и плоскости. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 16 |  |  | Взаимное расположение прямых в пространстве. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 17 |  |  | Угол между прямыми. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 18 |  |  | Угол между прямыми. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 19 |  |  |  Контрольная работа" Параллельность прямых" | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник |  |
| 20 |  |  | Параллельность плоскостей | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 21 |  |  | Параллельность плоскостей | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 22 |  |  | Тетраэдр и параллелепипед. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 23 |  |  | Тетраэдр и параллелепипед. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 24 |  |  | Тетраэдр и параллелепипед. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 25 |  |  | Тетраэдр и параллелепипед. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 26 |  |  | Контрольная работа "Параллельность прямых и плоскостей." | Контроль, оценка, коррекция. |  |  |
| 27 |  |  | Итоговый урок по теме "Параллельность прямых и плоскостей." | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник |  |
| **Перпендикулярность прямых и плоскостей.** |
| **Цель раздела:** Дать учащимся систематические знания о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве**Планируемые результаты по окончании изучения темы**: Знать и понимать изучаемый материал. Уметь применять полученные знания при решении задач. |
| 28 |  |  | Перпендикулярность прямой и плоскости. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 29 |  |  | Перпендикулярность прямой и плоскости. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 30 |  |  | Перпендикулярность прямой и плоскости. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 31 |  |  | Перпендикулярность прямой и плоскости. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 32 |  |  | Перпендикулярность прямой и плоскости. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 33 |  |  | Перпендикуляр и наклонные | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 34 |  |  | Перпендикуляр и наклонные | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 35 |  |  | Перпендикуляр и наклонные | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 36 |  |  | Угол между прямой и плоскостью. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 37 |  |  | Угол между прямой и плоскостью. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 38 |  |  | Угол между прямой и плоскостью. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 39 |  |  | Двухгранный угол. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 40 |  |  | Двухгранный угол | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 41 |  |  | Перпендикулярность плоскостей. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 42 |  |  | Перпендикулярность плоскостей. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 43 |  |  | Контрольная работа по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей." | Контроль, оценка, коррекция. |  |  |
| 44 |  |  | Итоговый урок по теме "Перпендикулярность прямых и плоскостей." | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| **Многогранники** |
| **Цель раздела:** Сформировать понятие многогранника, как пространственного тела, умения выполнять чертеж по условию задачи. Вычислять площади поверхности геометрических тел.**Планируемые результаты по окончании изучения темы**:Знать изучаемый материал. Применять изученный материал при решении задач. |
| 45 |  |  | Понятие многогранника. | Изучение нового материала |  | План конспектРешение задач |
| 46 |  |  | Призма. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 47 |  |  | Призма. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 48 |  |  | Пирамида. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 49 |  |  | Пирамида. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 50 |  |  | Пирамида. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 51 |  |  | Правильные многогранники. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 52 |  |  | Правильные многогранники. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 53 |  |  | Правильные многогранники. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 54 |  |  | Правильные многогранники. | Применение и совершенствование знаний |  | План конспектРешение задач |
| 55 |  |  | Контрольная работа по теме "Многогранники" | Контроль, оценка, коррекция. |  |  |
| 56 |  |  | Итоговый урок по теме "Многогранники". | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| **Векторы.** |
| **Цель раздела**: систематизировать и обобщить материал курса планиметрии ввести понятие вектора в пространстве.**Планируемые результаты по окончании изучения темы**: Знать изученный материал. Уметь применять изученный материал при решении задач. |
| 57 |  |  | Понятие вектора на плоскости. Сложение и вычитание векторов. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 58 |  |  | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 59 |  |  | Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 60 |  |  | Скалярное произведение векторов. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 61 |  |  | Понятие вектора в пространстве. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 62 |  |  | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 63 |  |  | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 64 |  |  | Компланарные векторы. | Изучение нового материала | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 65 |  |  | Компланарные векторы. | Применение и совершенствование знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 66 |  |  | Итоговый урок по теме "Векторы". | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 67 |  |  | Решение задач по теме "Многогранник. | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |
| 68 |  |  | Решение задач по теме "Многогранник. | Систематизация знаний | Таблицы, конспект урока, учебник | План конспектРешение задач |