Ростовская область Куйбышевский район хутор Кринично-Лугский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Кринично-Лугская средняя общеобразовательная школа

« Утверждаю»

Приказ от\_\_\_\_\_2017№\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Коломейцева Е.А.

**Рабочая программа**

**по геометрии**

**среднего общего образования**

**класс 11**

**Количество часов 68**

**Учитель Коломейцева Елена Александровна**

**Рабочая программа разработана на основе авторской программы « Геометрия, 10-11» под редакцией Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Д. Кадомцев и др. 10-11 класс, Москва: «Просвещение» 2010**

**Планируемые результаты освоения курса геометрии**

**11 класса**

*Выпускник 11 класса должен:*

**знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* основные понятия и определения геометрических фигур в пространстве;
* формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
* возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* роль аксиоматики в геометрии;

**уметь**

* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; аргументировать свои суждения об этом расположении;
* изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды и тел вращения;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
* применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач, доказывать основные теоремы курса.

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

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Содержание учебного предмета**

1. **Метод координат в пространстве (15ч).**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

1. **Цилиндр, конус, шар (17ч).**

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

*Основная цель* - сформировать у учащихся знания об основных видах тел вращения. Развить пространственные представления на примере круглых тел, продолжить формирование логических и графических умений.

1. **Объемы тел и площади их поверхностей (19ч).**

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхности цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади поверхности сферы.

**5. Движения.**

Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос.

**6.Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации.**

**Тематическое планирование**

**по геометрии 11 класс, 2 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | | Дата проведения |
| **Глава 5. Метод координат в пространстве. Движения (15ч)** | | | | |
| ***§1. Координаты точки и координаты вектора*** | | | | |
|  | Прямоугольная система координат в пространстве | 1 | | 4,09 |
|  | Координаты вектора | 1 | | 5,09 |
|  | Координаты вектора. С/р | 1 | | 11,09 |
|  | Связь между координатами векторов и координатами точек | 1 | | 12,09 |
|  | Простейшие задачи в координатах | 1 | | 18,09 |
|  | Простейшие задачи в координатах | 1 | | 19,09 |
|  | Контрольная работа | 1 | | 25,09 |
| ***§2. Скалярное произведение векторов*** | | | | |
|  |  |  | |  |
|  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | | 26,09 |
|  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | | **2 октября** |
|  | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 1 | | 3,10 |
|  | Решение задач. С/р | 1 | | 9,10 |
| ***§3. Движения*** | | | | |
|  | Центральная симметрия. Осевая симметрия | 1 | | 10,10 |
|  | Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. | 1 | | 16,10 |
|  | Контрольная работа | 1 | | 17,10 |
|  | Анализ К/р. Зачетная работа | 1 | | 23.10 |
| **Глава 6. Цилиндр, конус и шар (17ч)** | | | | |
| ***§1. Цилиндр*** | | | | |
|  | Цилиндр | 1 | | 24,10 |
|  | Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. | 1 | | **30.10** |
|  | Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. С/р | 1 | | Ноябрь 13 |
| ***§2. Конус*** | | | | |
|  | Конус | 1 | | 14,11 |
|  | Площадь поверхности конуса. | 1 | | 15,11 |
|  | Усеченный конус | 1 | | 20,11 |
| ***§3.Сфера*** | | | | |
|  | Сфера и шар. Уравнение сферы. | 1 | | 21,11 |
|  | Взаимное расположение сферы и плоскости | 1 | | 27,11 |
|  | Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы | 1 | | 28,11 |
|  | Решение задач по теме: «Сфера» | 1 | | Декабрь 4 |
|  | Решение задач по теме: «Цилиндр, конус, шар» | 1 | | **5,12** |
|  | Решение задач по теме: «Цилиндр, конус, шар» | 1 | | 11,12 |
|  | Решение задач по теме: «Цилиндр, конус, шар» | 1 | | 12,12 |
|  | Контрольная работа | 1 | | 18,12 |
|  | Зачет по теме: «Цилиндр, конус, шар» | 1 | | 19,12 |
|  | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 | | 25,12 |
|  | Решение задач | 1 | | Январь 15 |
| **Глава 7. Объемы тел (22ч)** | | | | |
| ***§1.*** ***Объем прямоугольного параллелепипеда.*** | | | | |
|  | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | | 16.12 |
|  | Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | | **22.01** |
|  | Объем прямоугольного параллелепипеда. С/Р | 1 | | 23.01 |
| ***§2.*** ***Объем прямой призмы и цилиндра*** | | | | |
|  | Объем прямой призмы | 1 | | 29,01 |
|  | Объем цилиндра | 1 | | 30,01 |
|  | Решение задач | 1 | | Февраль 5 |
| ***§3.*** ***Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса*** | | | | |
|  | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла | 1 | | 6 |
|  | Объем наклонной призмы | 1 | | 31,01 |
|  | Объем пирамиды | 1 | | **12.02** |
|  | Решение задач | 1 | | 13. 02 |
|  | Решение задач.С/Р | 1 | | 19,02 |
|  | Объем конуса | 1 | | 20,02 |
|  | Решение задач | 1 | | 26,02 |
|  | Контрольная работа | 1 | | 27,02 |
| ***§4 .*** ***Объем шара и площадь сферы*** | | | | |
|  | Объем шара | | 1 | Март 5 |
|  | Объем шарового сегмента и слоя | | 1 | 6 |
|  | Объем шарового сектора | | 1 | **6,03** |
|  | Решение задач | | 1 | 12,03 |
|  | Площадь сферы | | 1 | 13,03 |
|  | Решение задач. | | 1 | 19,03 |
|  | Контрольная работа по теме: «Объем шара. Площадь сферы» | | 1 | 20,03 |
|  | Зачетная работа. | | 1 | Апрель 2 |
| ***Повторение курса геометрии ХI класса (14ч)*** | | | | |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Аксиомы стереометрии.  Параллельность прямых и плоскостей. | | 1 | **3,04** |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Перпендикулярность прямых и плоскостей. | | 1 | 9,04 |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Многогранники. | | 1 | 10,04 |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Многогранники. | | 1 | 16,04 |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Многогранники. | | 1 | 17,04 |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Метод координат в пространстве. | | 1 | 23,04 |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Цилиндр, конус, шар. | | 1 | 24,04 |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Цилиндр, конус, шар. | | 1 | Май 7 |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Цилиндр, конус, шар. | | 1 | **8,05** |
|  | Подготовка к ЕГЭ. Объемы тел. | | 1 | 14,05 |
| 1. 66. | Итоговая контрольная работа | | 2 | 15,05 |
| 67. | Решение задач | | 1 | 21,05 |
| 68. | Решение задач | | 1 | 22,05 |
|  |  | |  |  |

**«Рассмотрено» «Согласовано»**

Протокол заседания ШМО Заместитель директора по УВР

Учителей естественно- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лазарева А.В.

математического цикла

МБОУ Кринично-Лугской СОШ 30.08.2017

От 30.08.2017 №1