**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Лицей № 4**

***УТВЕРЖДАЮ:***

***Директор МБОУ Лицей №4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

*Степанов Г.В.*

*«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****2013 г.***

**Рабочая программа по геометрии**

(базовый уровень)

**10а,б класс**

Составитель: Кудрявцева Лариса Валентиновна,

учитель математики и физики первой категории

2013 г.

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена в соответствии с авторской Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, СБ. Кадомцева и др. Программой по геометрии (базовый и профильный уровни) для 10-11 классов, издательство «Просвещение», 2009 г. Программа 10а,б класса рассчитана на преподавание 2 часов в неделю, 68 часов в год по учебному плану МБОУ лицея №4 на 2012-2013 учебный год.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы.

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирования понятия доказательства.

Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

* овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе
* формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:

* систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
* формирование умения применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

**Основное содержание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема** | **по авторской программе** | **по рабочей программе** |
| 1 | Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия | 3 часа | 5 часов |
| 2 | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. | 16 часов | 18 часов |
| 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 17 часов | 18 часов |
| 4 | Некоторые следствия из планиметрии | 12 часов | 8 часов |
| 5 | Многогранники | 14 часов | 13 часов |
| 6 | Повторение курса 10 класса | 6 часа | 6 часа |

**Прямые и плоскости в пространстве**. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости, Угол между прямой и плоскостью. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

**Многогранники.** Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Сечения многогранников. Построение сечений. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**Требования к уровню подготовки учащихся**

*Знать:*

* основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
* формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
* возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* роль аксиоматики в геометрии.

*Уметь:*

* 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;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*

* для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* для вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номера  уроков | Наименование разделов и тем | Плановые сроки  прохождения | Скорректированные  сроки прохождения |
| ***Аксиомы стереометрии и их следствия (5 часов)*** | | | |
| 1 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии |  |  |
| 2 | Некоторые следствия из аксиом |  |  |
| 3 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий |  |  |
| 4 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий |  |  |
| 5 | Обобщающий урок по теме « Аксиомы стереометрии и их следствия» |  |  |
| ***Параллельность прямых и плоскостей (18 часов)*** | | | |
| 6 | Параллельные прямые в пространстве |  |  |
| 7 | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых |  |  |
| 8 | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых |  |  |
| 9 | Параллельность прямой и плоскости |  |  |
| 10 | Параллельность прямой и плоскости |  |  |
| 11 | Скрещивающиеся прямые |  |  |
| 12 | Скрещивающиеся прямые |  |  |
| 13 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. |  |  |
| 14 | Обобщающий урок по теме «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямой и плоскости» |  |  |
| 15 | **Контрольная работа №1. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямой и плоскости** |  |  |
| 16 | Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей |  |  |
| 17 | Свойства параллельных плоскостей |  |  |
| 18 | Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. |  |  |
| 19 | Тетраэдр |  |  |
| 20 | Параллелепипед |  |  |
| 21 | Задачи на построение сечений |  |  |
| 22 | Обобщающий урок по теме « Параллельность прямых и плоскостей» |  |  |
| 23 | **Контрольная работа №2. Параллельность прямых и плоскостей** |  |  |
| ***Перпендикулярность прямых и плоскостей (18 часов)*** | | | |
| 24 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости |  |  |
| 25 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости |  |  |
| 26 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости |  |  |
| 27 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости |  |  |
| 28 | Теорема о плоскости, перпендикулярной прямой. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости |  |  |
| 29 | Перпендикулярность прямой и плоскости |  |  |
| 30 | Расстояние от точки до плоскости |  |  |
| 31 | Теорема о трех перпендикулярах |  |  |
| 32 | Теорема о трех перпендикулярах |  |  |
| 33 | Теорема о трех перпендикулярах |  |  |
| 34 | Угол между прямой и плоскостью |  |  |
| 35 | Двугранный угол |  |  |
| 36 | Двугранный угол |  |  |
| 37 | Перпендикулярность плоскостей |  |  |
| 38 | Прямоугольный параллелепипед |  |  |
| 39 | Решение задач на прямоугольный параллелепипед |  |  |
| 40 | Обобщающий урок по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» |  |  |
| 41 | **Контрольная работа №3. Перпендикулярность прямых и плоскостей** |  |  |
| ***Некоторые следствия из планиметрии(8 часов)*** | | | |
| 42 | Углы и отрезки, связанные с окружностью |  |  |
| 43 | Углы и отрезки, связанные с окружностью |  |  |
| 44 | Решение треугольников |  |  |
| 45 | Решение треугольников |  |  |
| 46 | Теоремы Минелая и Чевы |  |  |
| 47 | Теоремы Минелая и Чевы |  |  |
| 48 | Элипс, гипербола и парабола |  |  |
| 49 | Элипс, гипербола и парабола |  |  |
| ***Многогранники (13 часов)*** | | | |
| 50 | Понятие многогранника. Призма |  |  |
| 51 | Призма. Площадь поверхности призмы |  |  |
| 52 | Призма. Наклонная призма |  |  |
| 53 | Решение задач по теме « Призма» |  |  |
| 54 | Пирамида |  |  |
| 55 | Правильная пирамида |  |  |
| 56 | Площадь поверхности правильной пирамиды |  |  |
| 57 | Усеченная пирамида |  |  |
| 58 | Решение задач по теме «Пирамида» |  |  |
| 50 | Решение задач по теме «Пирамида» |  |  |
| 60 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников |  |  |
| 61 | Обобщающий урок по теме «Многогранники» |  |  |
| 62 | **Контрольная работа №4. Многогранники** |  |  |
| ***Повторение (6 часа)*** | | | |  |  |  |  |
| 63 | Повторение. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей. |  |  |  |
| 64 | Повторение. Решение задач. |  |  |  |
| 65 | Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей. |  |  |  |
| 66 | Повторение. Решение задач. |  |  |  |
| 67 | Повторение. Многогранники. |  |  |
| 68 | Повторение. Решение задач. |  |  |
| **Итого:68 часов** | | | |

**Перечень учебно- методического обеспечения**

1. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11классы /сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011.
2. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С.Атанасян[и др]. – М.: Просвещение,2011.
3. Геометрия. 7-11 классы. Развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия Л.С. Атанасяна. Автор- составитель Т.А. Салова. – Волгоград: издательство Учитель, 2012.
4. Зив, Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс. / Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2011.
5. Саакян, С.М. Изучение геометрии в 10-11 классах. Методические рекомендации: книга для учителя / С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. – М., 2009.

«СОГЛАСОВАНО» «СОГЛАСЛВАНО»

на заседании ШМО Заместитель директора по УВР

протокол №\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 г. Федорова С.А.

Председатель ШМО «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Лифатова Л.А.