

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат № 576 среднего общего образования
с углубленным изучением предмета физическая культура
Василеостровского района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом
ГБОУ ШИ № 576

протокол № 1
от 31 августа
2017 года

УТВЕРЖДАЮ

приказ № 134 от 31 августа 2017 года

Директор
ГБОУ ШИ № 576



Н.В. Скарлыгина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

ГЕОМЕТРИЯ, 11 класс

для 11а, 11б класса

на 2017-2018 учебный год

Составитель: Богданова Е.Н.,
учитель математики ГБОУ ШИ № 576

Санкт-Петербург
2017 год

1. Пояснительная записка

1.1. На изучение предмета в учебном плане школы отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год

Предмет изучается в 10-11 классах. Структура предмета в 11 классе состоит из разделов «Координаты и векторы», «Объемы тел и площади их поверхностей», «Тела и поверхности вращения». Направлен на формирование представлений об идеях и методах геометрии, как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов, развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления. Предмет изучается на базовом уровне.

1.2. Учебно-методические средства обучения.

1.2.1. Учебный комплект:

«Геометрия. 10-11класс. Учебник.», Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов., С.Б. Кадомцев, М: «Просвещение», 2011 год;

1.2.2. Методический комплект:

- «Рабочие программы по геометрии. 7-11 классы. К УМК Л.С. Атанасяна, к УМК А.В. Погорелова», Изд: «Вако», 2013 год,
- С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010.
- Поурочные разработки по геометрии: 11 класс/ сост. В.А. Яровенко., -М: ВАКО, 2010

1.2.3.Электронные ресурсы.

- ege.sdamgia.ru – образовательный портал для подготовки к экзаменам.
- peznaika.pro – тесты ОГЭ и ЕГЭ из открытого банка ФИПИ
- uchportal.ru – учительский портал методических разработок и презентаций.

1.3. Требования к уровню подготовки учащихся по геометрии к окончанию 11 класса

Учащиеся должны 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.

Учащиеся должны уметь:

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

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.

2. Содержание тем учебного курса

Повторение курса геометрии за 10 класс (2 ч.)

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.

Метод координат в пространстве (14 ч.)

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 некопланарным векторам. Движения. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос.

Тела и поверхности вращения (16 ч.)

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.

Объемы тел и площади их поверхностей (23 ч.)

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

Повторение курса стереометрии (13 ч.)

Декартовы координаты и векторы в пространстве. Прямые и плоскости в пространстве. Площади и объемы многогранников. Площади и объемы тел вращения.

3. Учебно-тематический план

Пол уго дие	Раздел	Кол- во часов	Контроль знаний
1 полугодие	Повторение курса геометрии за 10 класс	2 ч	Тест №1 «Координаты векторов» Контрольная работа № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»
	Метод координат в пространстве.	14 ч	Контрольная работа № 2 «Метод координат в пространстве»
	Тела и поверхности вращения.	16 ч	Тест № 2 «Цилиндр, конус» Контрольная работа № 3 «Тела и поверхности вращения»
2 полугодие	Объёмы тел и площади их поверхностей	23 ч	Тест № 3 «Объём прямой призмы и цилиндра» Тест №4 «Объём пирамиды и конуса» Контрольная работа № 4 «Объёмы тел»
	Повторение курса стереометрии	13ч	Контрольная работа № 5 «Объём шара и площадь сферы». Контрольная работа № 6 (итоговая)
Итого:		68 ч	