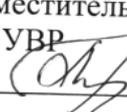


Кировское областное государственное
общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа пгт Вахруши Слободского района»

<p>РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО _____ Протокол _____ от _____</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  _____ Е.В. Портных</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор КОГОБУ СШ пгт Вахруши Слободского района  _____ И.В. Олин Протокол _____ от 09.09.2020г. Приказ № 109а/р-ск</p>
---	--	--



**Рабочая программа кружка
по математике
«Стереометрические задачи и способы их
решения»
на 2020-2021 учебный год
11-Б класс.**

Составитель программы –
учитель математики
Е.А. Колупаева, учитель
высшей квалификационной
категории

Вахруши.

2020 год.

Стереометрические задачи и методы их решения.

Пояснительная записка.

Рабочая программа кружка составлена на основе программы средней общеобразовательной школы « Факультативные курсы» сборник №2, часть 1, Москва, «Просвещение» 1990 год, стр. 19-20, тема 11.

У учащихся классов большие затруднения при изучении геометрии вызывает раздел «Стереометрия» вопрос решения стереометрических задач, особенно в 10 классе. Поэтому не случайно этот вопрос выносится на кружок.

Цели кружка:

- углубление знаний учащихся по стереометрии;
- систематизация и обобщение изученного материала;
- обучение методам и приемам решения математических задач, требующих применения логического мышления, пространственного воображения;
- умение применять знания в нестандартной ситуации;
- подготовка к ЕГЭ.

Программа кружка рассчитана на **102 часов.**

В результате занятий на кружке учащиеся должны

- улучшить пространственные представления;
- усвоить основные принципы изображения пространственных фигур;
- уметь применять аналитические методы в стереометрии;
- решать стереометрические задачи повышенной сложности.

Содержание программы.

1. Повторение курса «Планиметрия». (8 часов)

Аксиомы планиметрии. Треугольники. Прямоугольный треугольник. Четырехугольники. Многоугольники. Площади фигур. Окружность. Векторы. Преобразование фигур на плоскости.

2. Основные принципы построения чертежей пространственных фигур. (9 часов)

Параллельная проекция фигуры. Свойства параллельного проектирования. Изображение плоских фигур: отрезок, треугольник, параллелограмм, трапеция, окружность. Изображение пространственных фигур: тетраэдр, параллелепипед, пирамида. Основные стереометрические задачи

3. Задачи на взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений. (18 часов).

Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярность двух плоскостей.. Построение сечений пространственных фигур.

4. Аналитические методы в стереометрии: метод площадей, метод подобия. (24 часа)

Специальные методы решения стереометрических задач: метод сечений, метод проекции, достраивание, развертка и другие.

5. Векторы в пространстве. (12 часов)

Действия с векторами. Компланарные и некомпланарные векторы. Скалярное и векторное произведение векторов. Векторный метод решения задач.

6. Решение стереометрических задач. (30 часов)

Задачи на вычисление линейных и угловых элементов поверхностей различных тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. Задачи из ЕГЭ. Олимпиадные задачи различного уровня.

7. Резервное время. (1час)

Учебно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименование темы	Часы
1.	Повторение курса «Планиметрия».	8 часа
	Аксиомы планиметрии.	.
	Треугольники. Прямоугольный треугольник.	2ч.
	Четырехугольники. Многоугольники	
	Площади фигур	3ч.
	Окружность.	
	Векторы. Преобразование фигур на плоскости.	3ч.
2.	Основные принципы построения чертежей пространственных фигур.	9 часа
	Параллельная проекция фигуры. Свойства параллельного проектирования.	
	Изображение плоских фигур: отрезок, треугольник, параллелограмм, трапеция, окружность.	3ч.

	Изображение пространственных фигур: тетраэдр, параллелепипед, пирамида.	6ч.
	Основные стереометрические задачи	
3.	Задачи на взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений.	18 часов
	Параллельность прямых	3ч.
	Параллельность прямой и плоскости	3ч.
	Параллельность двух плоскостей.	3ч.
	Перпендикулярность прямой и плоскости	3ч.
	Перпендикулярность двух плоскостей	3ч.
	Построение сечений пространственных фигур.	3ч.
4.	Аналитические методы в стереометрии: метод площадей, метод подобия.	24 часов
	Методы решения стереометрических задач: метод сечений.	3ч.
	Методы решения стереометрических задач: метод проекции.	3ч.
	Методы решения стереометрических задач: метод достраивания.	3ч.
	Методы решения стереометрических задач: метод развертки.	6ч.
	Другие методы решения стереометрических задач.	9ч.
5.	Векторы в пространстве.	12 часа
	Действия с векторами	3ч.
	Компланарные и некомпланарные векторы.	3ч.
	Скалярное и векторное произведение векторов	3ч.
	Векторный метод решения задач.	3ч.
6.	Решение стереометрических задач.	27 часов
	Задачи на вычисление линейных и угловых элементов поверхностей различных тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.	18ч.
	Задачи из ЕГЭ.	6ч.
	Олимпиадные задачи различного уровня.	3ч.
7.	Резервное время.	1ч.
	Итого	102 часа.

Ресурсное обеспечение курса.

1. Программа средней общеобразовательной школы « Факультативные курсы» сборник №2, часть 1, Москва, «Просвещение»1990 год, стр. 19-20, тема 11.
2. Геометрия. Учебники для 10-11 классов средней школы (Л.Г. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б . Кадомцев и др. М. Просвещение 2010 год.)
3. Учебное пособие по геометрии для 7-11 класов. (А.В. Погорелов. М. Просвещение 2002 год.)
4. В.С. Крамор. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. М. Просвещение. 1992 год.
5. Математика. Подготовка к ЕГЭ. Учебно- методические материалы под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Ростов- на –Дону: Легион-М.2010год.
6. Электронные учебные пособия.

Интерактивное учебное пособие « Наглядная математика» :
«Многоугольники», « Треугольники», « Векторы», «Стереометрия»,
«Многогранники». «Тела вращения».

Материалы с сайтов:

- <http://www.etudes/ru>
- <http://www.mccm.ru>
- <http://www.fipi.ru>
- <http://www.ege.edu.ru>
- <http://math.mioo.ru>
- <http://secure.wikimedia.org/wikipedia/ru/wiki/>
- <http://scool-collection.edu.ru/>