**Аннотация**

**к рабочей программе по элективному курсу**

**«Вычисление расстояний и углов в пространстве координатно-векторным способом»**

**в 11 классе МОУ «СОШ № 3» г. Магнитогорска**

Рабочая программа по элективному курсу «Вычисление расстояний и углов в пространстве координатно-векторным способом» (далее – курсу) адресована обучающимся многопрофильного 11 класса с группами профильной направленности МОУ «СОШ № 3» г. Магнитогорска на 2015 – 2016 учебный год.

Данная рабочая программа составлена на основании:

Программы элективного курса по математике «Вычисление расстояний и углов в пространстве координатно-векторным способом». Составители курса: Нилова Н.А., Перицкая Т.В. учителя математики МАОУ «МЛ№ 1», г. Магнитогорск, 2013 г.

Особые затруднения у старшеклассников вызывают стереометрические задачи, в которых требуется найти величины углов в пространстве, различные расстояния (С2 в демонстрационном варианте ЕГЭ по математике). Это объясняется прежде всего тем, что редко какая-либо задача может быть решена с использованием определённой теоремы или формулы. Большинство задач требует применения разнообразных теоретических знаний, доказательства утверждений, справедливых лишь при определенном расположении фигуры. Приобрести навыки в решении задач такого типа можно лишь, решив достаточно большое их количество, ознакомившись с различными методами, приёмами и подходами.

Время, отводимое на изучение стереометрии, часто оказывается недостаточным и не позволяет должным образом развить пространственное воображение, без которого чисто геометрическое решение задачи вызывает непреодолимые затруднения.

Возможным решением проблемы является применение при решении подобных задач алгебраического подхода, включающего использование сведений векторной алгебры и аналитической геометрии. Во многих случаях координаты и векторы помогают даже не слишком сильным обучающимся находить решения довольно трудных задач, поскольку рассматриваемые методы хорошо усваиваются подавляющим большинством обучающимся.

Применение метода координат для решения стереометрических задач не является новостью. Проблема заключается в отрыве теории от практики и в недостаточной адаптированности метода координат к решению конкретных типов задач, являющихся предметом особого внимания составителей вариантов ЕГЭ.

Разработанный данный курс является дополнением и углублением школьного курса стереометрии. Он предназначен для обучающихся 11 классов и рассчитан на то, чтобы помочь им систематизировать ранее приобретенные знания, набраться достаточного опыта для решения стереометрических задач на нахождения расстояний и углов, подготовиться к сдаче ЕГЭ.

Данный курс построен таким образом, что изучение нового опирается на материал, пройденный на уроках. Задачи, предлагаемые в данном курсе, наиболее часто встречаются в вариантах ЕГЭ группы С2.

***Целями данного курса являются:***

* эффективная подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по математике;
* повышение уровня математической культуры выпускников;
* расширение кругозора обучающихся, повышение мотивации к изучению предмета;
* стимулирование познавательного интереса, развитие творческих способностей;
* закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений;
* развитие графической культуры обучающихся, геометрического воображения и логического мышления;
* знакомство обучающихся с методами решения различных по формулировке нестандартных задач.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие ***задачи:***

* обобщение, систематизация, углубление знаний обучающихся по стереометрии;
* формирование умения использовать мощный и универсальный арсенал методов векторной алгебры и аналитической геометрии, умения выдвигать гипотезы о неоднозначности решения и аргументировано доказывать их;
* формирование умения применять полученные знания при решении задач типа С2;
* формирование навыков работы с дополнительной научной литературой и другими источниками информации.

Место курса в учебном плане

Согласно Учебному плану МОУ «СОШ № 3» г. Магнитогорска на изучение курса в 11 классе отводится 33 часа из расчета 1 час в неделю. Курс имеет практико-ориентированную направленность.

**Формы занятий**: лекции, семинары, практикумы.

На занятиях применяютсч:

* тренажеры;
* on-line тестирование (<http://uztest.ru> , <http://reshuege.ru>).