Аннотация к рабочей программе по геометрии 7-9 классы

1. Программа

Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и на основе:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.
- Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : учеб.пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2018. — 94 с. —ISBN 978-5-09-052112-3.
- Учебного плана МБОУ «Лицей №1» г. Лысьва

2. Место предмета в образовательном процессе

Геометрия в МБОУ «Лицей №1» изучается с 7 по 9 класс. Общее число учебных часов за 3 года обучения 204 , из них по 68 часов (2 час в неделю) в 7,8,9 классах.

3. Преподавание курса ведется по учебнику

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Поздняк, И.И. Юдина «Геометрия 7-9» учебник для общеобразовательных учреждений. Просвещение, Москва, 2017

4. Цели и задачи курса

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

5. Результаты освоения предмета геометрии

Геометрические фигуры

· Оперировать понятиями геометрических фигур;

· извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

· применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме, а также предполагается несколько шагов решения;

· решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
· формулировать свойства и признаки фигур;
· доказывать геометрические утверждения;
· владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).
В повседневной жизни и при изучении других предметов:
· использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
· использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

· Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, *подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники*;
· *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач*;
· *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

· Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
·применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
· применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;
· *оперировать представлениями о длине, площади, объёме как о величинах*;
· *применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно и которые требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников), вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности*;
· *проводить простые вычисления на объёмных телах*;
· *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы и вычислять площади в простых случаях;
· *проводить вычисления на местности, применять формулы привычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

Геометрические построения

· Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
· *изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию*;
· *свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях*;
· *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений*;
· *изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
· оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

· Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;
· *оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира*;
· *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур*;

· *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· распознавать движение объектов в окружающем мире;

· распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;

· *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

Векторы и координаты на плоскости

· Оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, *разность векторов*, произведение вектора на число, *угол между векторами, скалярное произведение векторов,* координаты на плоскости, *координаты вектора*;

Геометрические построения

· Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;

· *изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию*;

· *свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях*;

· *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений*;

· *изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

· оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

· Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;

· *оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира*;

· *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур*;

· *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· распознавать движение объектов в окружающем мире;

· распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;

· *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

Векторы и координаты на плоскости

· Оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, *разность векторов*, произведение вектора на число, *угол между векторами, скалярное произведение векторов,* координаты на плоскости, *координаты вектора*;

5. Содержание курса

Геометрические фигуры

Отношения

Измерения и вычисления

Геометрические преобразования

Векторы и координаты на плоскости

История математики