

Аннотация

Рабочая программа по *геометрии* предназначена для описания организации учебного процесса по предмету в средней школе (10 класс).

Согласно учебному плану на изучение геометрии в 11 классе отводится *2 часа в неделю, 70 ч в год*.

Цель изучения курса геометрии – систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве, развитие пространственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления уч-ся.

Курсу присущи систематизирующий и обобщающий характер изложений, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных в неполной средней школе. При доказательстве теорем и решении задач активно используются изученные в курсе планиметрии свойства геометрических фигур, применяются геометрические преобразования, векторы и координаты. Высокий уровень абстрактности изучаемого материала, логическая строгость систематического изложения соединяются с привлечением наглядности на всех этапах учебного процесса и постоянным обращением к опыту уч-ся. Умения изображать важнейшие геометрические тела, вычислять объемы и площади поверхностей имеют большую практическую значимость.

Изучение курса стереометрии базируется на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность- неперенное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим уделяется большое внимание правильному изображению на рисунках пространственных фигур.

Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к учащимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

Календарно-тематическое планирование составлено применительно к учебнику Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений/А.В. Погорелов Москва «Просвещение» 2005г. Теоретический материал в учебнике изложен доступно для большинства учащихся. Важная роль при изучении стереометрии отводится задачам. Учебник содержит большое количество разнообразных по трудности задач, что дает возможность осуществлять

индивидуальный подход к учащимся, в частности, организовать работу с наиболее сильными учениками, проявляющими интерес к математике.

В результате изучения курса учащиеся должны знать:

- определения двугранного и многогранного углов, линейного угла двугранного угла;
- определение многогранника, призмы, прямой и правильной призмы;
- определение параллелепипеда, пирамиды, усеченной пирамиды;
- определение правильных многогранников;
- тела вращения: цилиндр, конус, шар;
- сечения тел вращения;
- вписанные и описанные многогранники;
- понятие тела и его поверхности в геометрии;
- понятие об объеме;
- объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды;
- равновеликие тела, объемы подобных тел;
- объем цилиндра, конуса, шара;
- объем шарового сегмента и сектора;
- понятие площади поверхности, - площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

В результате изучения курса 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

Изучение математики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.