Аннотация к рабочей программе учебного курса «Геометрия»

10 класс базового уровня

Цель освоения программы учебного курса «Геометрия» на базовом уровне обучения — общеобразовательное и общекультурное развитие обучающихся через обеспечение возможности приобретения и использования систематических геометрических знаний и действий, специфичных геометрии, возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием геометрии.  
 На базовом уровне должны освоить общие математические умения, связанные со спецификой геометрии и необходимые для жизни в современном обществе. Кроме этого, они имеют возможность изучить геометрию более глубоко, если в дальнейшем возникнет необходимость в геометрических знаниях в профессиональной деятельности.

Приоритетными задачами освоения курса «Геометрии» на базовом уровне в 10 классе являются:  
- формирование представления о геометрии как части мировой культуры и осознание её взаимосвязи с окружающим миром;  
- формирование представления о многогранниках и телах вращения как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные явления окружающего мира;  
- формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире многогранники и тела вращения;  
- овладение методами решения задач на построения на изображениях пространственных фигур;  
- формирование умения оперировать основными понятиями о многогранниках и телах вращения и их основными свойствами;  
- овладение алгоритмами решения основных типов задач; формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения в ходе решения стереометрических задач и задач с практическим содержанием;  
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления;

- формирование функциональной грамотности, релевантной геометрии: умение распознавать проявления геометрических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке геометрии и создавать геометрические модели, применять освоенный геометрический аппарат для решения практико ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

В учебном плане на изучение геометрии отводится не менее 2 учебных часов в неделю в 10 классе.

Освоение учебного курса «Геометрия» на базовом уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость.  
- Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач  
- Оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей  
- Классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве  
- Оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла; линейный угол двугранного угла; градусная мера двугранного угла  
- Оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник  
- Распознавать основные виды многогранников (пирамида; призма, прямоугольный параллелепипед, куб)  
- Классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники; правильные многогранники; прямые и наклонные призмы, параллелепипеды)  
- Оперировать понятиями: секущая плоскость, сечение многогранников

- Объяснять принципы построения сечений, используя метод следов  
- Строить сечения многогранников методом следов, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу  
- Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление расстояний между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми  
- Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление углов между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранных углов  
- Вычислять объёмы и площади поверхностей многогранников (призма, пирамида) с применением формул; вычислять соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных многогранников  
- Оперировать понятиями: симметрия в пространстве; центр, ось и плоскость симметрии; центр, ось и плоскость симметрии фигуры  
- Извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках  
- Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме  
- Применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении стереометрических задач  
- Приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве  
- Применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин

Спецификация контрольно-измерительных материалов, используемых

для текущего контроля знаний учащихся и промежуточной аттестации:

Уметь выполнять вычисления и преобразования

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Уметь строить и исследовать простейшие математические модели

Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами

Составила: учитель математики Рогачко Л.А.