

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования второго поколения, Концепции развития математического образования в Российской Федерации, Примерной основной образовательной программы основного общего образования, Письма Минобрнауки «О рабочих программах учебных предметов» и Примерной программы по предмету: Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М.: Просвещение, 2019.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебника:
Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия. 10-11 классы: базовый и углубленный уровни. М.: Просвещение. 2015.

Целью изучения геометрии является повышение общекультурного уровня человека и завершение формирования относительно целостной системы геометрических знаний как основы любой профессиональной деятельности.

Учебный план на изучение геометрии в 11 классе отводит 2 учебных часа в неделю.

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
11 класс	2	33	66

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к новым общим способам решения задач;*
- *позитивного отношения к создаваемым самим учеником и его одноклассниками результатам учебной деятельности;*
- *способности воспринимать эстетическую ценность математики, ее красоту и гармонию.*

Метапредметные результаты

Учащийся научится:

- самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- владеть языковыми средствами – уметь ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей;*
- *самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;*

- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию.

Предметные результаты

Учащийся научится:

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников и тел вращения;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
- делать плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников, тел вращения с применением формул;
- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
- оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;
- находить сумму векторов и произведение вектора на число.

Учащийся получит возможность научиться:

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- вычислять расстояния и углы в пространстве;
- применять геометрические факты для решения задач;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам и алгоритмам;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Формы диагностики	Формы контроля
			контрольные работы	самостоятельные работы		
1	Цилиндр, конус и шар	16	1	5	Тесты	СР, КР
2	Объемы тел	17	1	5	Тесты	СР, КР
3	Векторы в пространстве	6		2	Тесты	СР, КР
4	Метод координат в пространстве	15	1	4	Тесты	СР, КР
5	Итоговое повторение	12		4		
	Итого	66	3	20		

Содержание учебного предмета

Геометрия.

Многогранники. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора в пространстве. Призма и пирамида. Правильная пирамида и правильная призма. Прямая пирамида. Элементы призмы и пирамиды.

Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. *Представление об усеченном конусе, сечения конуса, сечения цилиндра, сечения шара. Развертка цилиндра и конуса.*

Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой.

Вычисление элементов пространственных фигур. Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара. Понятие об объеме. Объем пирамиды и конуса, призмы и цилиндра. Объем шара.

Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел.

Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач.

Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов. Умножение вектора на число, угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. *Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объемов.*

Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве.