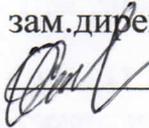


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОВНОВСКАЯ ШКОЛА»
КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей
естественно-
математического
цикла
Протокол № 01
от «28» августа 2020г.
руководитель ШМО
А.Р. Селимова АР

СОГЛАСОВАНО
зам.директора
 О.С.Шакина

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МБОУ «Ровновская школа»
 Л.В.Бибнева
Протокол педагогического
совета от 31.08. 2020г.
№ 01
Приказ от 31.08. 2020г.
№ 179

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Геометрия»
11 класс
68 часов
базовый уровень

Программу составила:
Селимова Алие Рустемовна
Высшая квалификационная
категория

с.Ровное
2020г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основании:

- федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (геометрия);
- программы общеобразовательных учреждений «Геометрия. 10-11 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова – М.: «Просвещение» 2010
- авторской программы по геометрии Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Программа по геометрии (базовый и профильный уровни) 10-11 классы.

Для обучения геометрии в 10 – 11 классах выбрана содержательная линия Л.С. Атанасян, рассчитанная на 2 года обучения, по 2 часа в неделю, всего 68 часов за один учебный год. Данное количество часов полностью соответствует авторской программе.

Данная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение часов по разделам курса.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса **учащиеся получают возможность:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком геометрии, выработать формально-оперативные геометрические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Учебно-методический комплект:

Геометрия. Программы общеобразовательных заведений. 10-11 классы/Сост.

Т.А. Бурмистрова – Москва: «Просвещение», 2010.

Геометрия, 10–11: Учеб.для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.

Дидактические материалы по геометрии .11 класс. Б.Г. Зив. – М. Просвещение, 2014.

Рабочая тетрадь. Геометрия 11 класс. В.Ф.Бутузов Ю.А.Глазков И.И.Юдина . – М. Просвещение, 2014.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать:

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание учебного предмета

1. Векторы в пространстве (6 ч)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель – закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

Основные определения, относящиеся к действиям над векторами в пространстве, вводятся так же, как и для векторов на плоскости. Поэтому изложение этой части материала является довольно сжатым. Более подробно рассматриваются вопросы, характерные для векторов в пространстве: компланарность векторов, правило параллелепипеда сложения трех некопланарных векторов, разложение вектора по трем некопланарным векторам.

2. Метод координат в пространстве. Движения (15 ч)

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Движения.

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

Данный раздел является непосредственным продолжением предыдущего. Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах. Затем вводится скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления угла между прямыми, между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.

В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия, параллельный перенос.

3. Цилиндр, конус, шар (16 ч)

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре.

Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и

конической поверхностей, цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводится уравнение сферы и с его помощью исследуется вопрос о взаимном расположении сферы и плоскости. Площадь сферы определяется как предел последовательности площадей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю наибольшего размера каждой грани. В задачах рассматриваются различные комбинации круглых тел многогранников, в частности описанные и вписанные призмы и пирамиды.

4. Объемы тел (17 ч)

Понятие объёма. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник. Объемы прямой призмы. Объем цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью интеграла. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулу для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры.

Формулируются основные свойства объемов и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов других тел выводятся с помощью интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.

5. Повторение. (12ч)

На вводное повторение в начале года взяты 2 часа из итогового повторения.

Тематическое планирование

№пп	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
	Повторение	2	диагност.
1.	Векторы в пространстве	6	-
2.	Метод координат в пространстве. Движения	15	1
3.	Цилиндр, конус, шар	16	1
4.	Объемы тел	17	1
5.	Повторение	12	1(итоговая)
	ИТОГО	68	4

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575799

Владелец Бибнева Лариса Викторовна

Действителен с 24.03.2021 по 24.03.2022