



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Новополтавская средняя общеобразовательная школа имени Н.В.Курченко»  
Ключевского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО  
Н.В. Каменская

Протокол № 1 от  
«26» августа 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»

Ответственная по УВР  
Т.И. Курганская

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
для Е.А. Сипенко  
Приказ № 40 от «20» августа 2021г.



Рабочая программа  
по геометрии  
для 11 класса  
среднего общего образования  
на 2021–2022 учебный год

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Геометрия..Сборник рабочих программ.10-11 классы: учеб. Пособие для  
общеобразовательных. орг, составитель Бурмистрова Т. А  
4- изд- М: Просвещение, 2020 – 159 с

Составитель : Каменская Н. В., 1 кв. кат

Новополтава-2021

## Содержание тем учебного курса

### **1. Цилиндр, конус, шар (13 ч)**

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

**Цель:** выработка у учащихся систематических сведений об основных видах тел вращения.

**Цели:** дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

**Основная цель** – сформировать представления учащихся о круглых телах, изучить случаи их взаимного расположения, научить изображать вписанные и описанные фигуры.

В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях. Здесь учащиеся знакомятся с основными фигурами вращения, выясняют их свойства, учатся их изображать и решать задачи на фигуры вращения. Формированию более глубоких представлений учащихся могут служить задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.

### **2. Объем и площадь поверхности (15 ч).**

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

**Цель:** систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

**Цели:** продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие объема вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.

Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства, так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными соображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.

**Основная цель** – сформировать представления учащихся о понятиях объема и площади поверхности, вывести формулы объемов и площадей поверхностей основных пространственных фигур, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей.

Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или предельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей.

Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей

поверхностей.

### 3. Векторы в пространстве. (6 часов)

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

### 4. Координаты точки и координаты векторов в пространстве. Движения (11 ч).

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

**Цель:** введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.

**Цели:** сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии

**Основная цель** – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах и векторах, познакомить с полярными и сферическими координатами.

Изучение координат и векторов в пространстве, с одной стороны, во многом повторяет изучение соответствующих тем планиметрии, а с другой стороны, дает алгебраический метод решения стереометрических задач.

**Тематический план**  
**учебного предмета «Геометрия**  
(вариант: 1,5 ч по геометрии , 34 учебные недели)

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Зачеты
	Цилиндр, конус и шар	13	Контрольная работа № 7 по теме «Цилиндр, конус и шар»	Зачет № 1
	Объёмы тел	15	Контрольная работа № 8 по теме «Объёмы тел»	Зачет № 2
	Векторы в пространстве	6		Зачет № 3
	Метод координат в пространстве	11	Контрольная работа № 9 по теме «Метод координат в пространстве. Движения»	Зачет № 4

**Тематический поурочный  
план учебного предмета  
«Геометрия»  
вариант I: 1,5 ч в неделю; 34 учебные недели)**

**Тематический планирование  
Блок «Геометрия» (1,5 ч)**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>1</b>	<b>Цилиндр, конус, шар</b>	<b>13</b>
1	Цилиндр.	1
2	Цилиндр	1
3	Цилиндр	1
4	Конус	1
5	Конус	1
6	Конус	1
7	Сфера	1
8	Сфера	1
9	Сфера	1
10	Сфера	1
11	Сфера	1
12	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Цилиндр, конус, шар»</i>	1
13	<i>Зачет по теме «Цилиндр, конус, шар»</i>	1
<b>2</b>	<b>Объемы тел</b>	<b>15</b>
14	Объем прямоугольного параллелепипеда	1
15	Объем прямоугольного параллелепипеда	1
16	Объем прямой призмы и цилиндра	1
17	Объем прямой призмы и цилиндра	1
18	Объем прямой призмы и цилиндра	1
19	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
10	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
21	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1

22	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1
23	Объем шара и площадь сферы	1
24	Объем шара и площадь сферы	1
25	Объем шара и площадь сферы	1
26	Объем шара и площадь сферы	1
27	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»</i>	1
28	<i>Зачет по теме «Объемы тел»</i>	1
<b>3</b>	<b>Векторы в пространстве</b>	<b>6</b>
29	Понятие вектора в пространстве	1
30	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1
31	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1
32	Компланарные векторы	1
33	Компланарные векторы	1
34	<i>Зачет по теме «Векторы в пространстве»</i>	1
<b>4</b>	<b>Метод координат в пространстве. Движения</b>	<b>11</b>
35	Координаты точки и координаты вектора	1
36	Координаты точки и координаты вектора	1
37	Координаты точки и координаты вектора	1
38	Скалярное произведение векторов	1
39	Скалярное произведение векторов	1
40	Скалярное произведение векторов	1
41	Скалярное произведение векторов	1
42	Движения	1
43	Движения	1
44	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Метод координат в пространстве. Движения»</i>	1
45	<i>Зачет по теме «Метод координат в пространстве. Движения»</i>	1
<b>5</b>	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>6</b>
46	Решение задач по теме «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
47	Решение задач по теме «Многогранники»	1
48	Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения»	1
49	Решение задач по теме «Объемы тел и площади их поверхностей»	1
50	Решение задач по теме «Координаты и векторы»	1
51	Решение задач по теме «Координаты и векторы»	1
	<b>Итого часов</b>	<b>51</b>



