

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №8»**

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
учителей естественно-  
научных дисциплин  
Протокол №\_1\_  
от «30» августа 2022г.  
Руководитель МО  
Л.Б.Аюпова

«Согласовано»  
зам. директора по УР  
Н.И.Ветлугина  
«31» августа 2022 г.

Утверждена  
Педагогическим советом школы  
Протокол от 31.08.2022г. №1  
Приказ директора школы  
от 31.08.2022г. №368  
О.С.Серебrenникова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

**«Геометрия»**

(наименование учебного предмета/курса в соответствии с учебным планом)

**11 класс**

(класс(ы))

Составитель: учитель  
МБОУ «СШ № 8» Аюпова Л.Б.

2022-2023 учебный год  
Г.Нижевартовск

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшей инструментари, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- 4) представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии;
- 5) владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач;
- 7) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

### **Планируемые результаты обучения геометрии**

#### **Выпускник научится:**

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- распознавать тела вращения: конус, цилиндр, сферу и шар;
- вычислять объёмы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с помощью формул;
- оперировать понятием «декартовы координаты в пространстве»;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;
- находить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы и различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать плоские (выносные) чертежи из рисунков объёмных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний;
- решать простейшие задачи введением векторного базиса.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

**Цилиндр, конус, шар. (16 ч).** Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения. *Контрольная работа № 3 по теме «Цилиндр и конус»*

**Объем и площадь поверхности. (17 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. *Контрольная работа № 4 по теме «Объемы многогранников. Объем цилиндра, конуса». Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы».*

**Векторы в пространстве. (6ч).** Понятие вектора в пространстве. Координаты вектора. Компланарные вектора. Свойства векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. *Контрольная работа № 1 по теме «Векторы в пространстве».*

**Метод координат в пространстве. Движения. (17 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. *Контрольная работа №2 по теме «Метод координат в пространстве».*

**Заключительное повторение курса геометрии 10-11 классов. (12ч)**

## 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

**Примерное тематическое планирование. Геометрия. 10 класс**  
2 часа в неделю, всего 68 часов;

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
<b>Глава IV</b>	<b>Цилиндр, конус, шар</b>	<b>16</b>
1	Цилиндр	3
2	Конус	4
3	Сфера	7
	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Цилиндр и конус»</i>	1
	<i>Зачет № 1 по теме: «Цилиндр, конус, шар»</i>	1
<b>Глава V</b>	<b>Объёмы тел</b>	<b>17</b>
1	Объем прямоугольного параллелепипеда	3
2	Объемы прямой призмы и цилиндра	2
3	Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	4
	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Объемы многогранников. Объем цилиндра, конуса».</i>	1
4	Объем шара и площадь сферы	5
	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Объем шара и площадь сферы».</i>	1
	<i>Зачет № 2 по теме: «Объемы тел»</i>	1

<b>Глава VI</b>	<b>Векторы в пространстве</b>	<b>6</b>
1	Понятие вектора в пространстве	1
2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2
3	Компланарные векторы	2
	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Векторы в пространстве».</i>	1
<b>Глава VII</b>	<b>Метод координат в пространстве. Движения</b>	<b>17</b>
1	Координаты точки и координаты вектора	6
2	Скалярное произведение векторов	7
3	Движения	2
	<i>Контрольная работа №5 по теме «Метод координат в пространстве».</i>	1
	<i>Зачет № 3 по теме: «Метод координат в пространстве. Движения»</i>	1
	<b>Заключительное повторение курса геометрии 10-11 классов.</b>	<b>12</b>