

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Великопольская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО на педагогическом совете № 1 от « 30 » августа 2023 г. Зам.директора по УВР  /О.Н.Кудрявцева	УТВЕРЖДАЮ Директор МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа» «Великопольская средняя обще образовательная школа» Садовина Г.А. «30» августа 2023 г.
---	---



Рабочая программа

по геометрии

на 2023-2024 учебный год

Класс: 11

Учитель: Золотарева Э.Ф

Количество часов на год -68

Планирование составлено на основе общеобразовательной программы Бурмирова Т.А.  
Геометрия. 10-11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М. Просвещение  
,200(Указать документ)

УМК (название, автор, издательство, год издания): Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для  
10-11 классов , М.: Просвещение,2002.13-е изд.-384 с.

Рабочую программу составил (а)

 /Золотарева Э.Ф

подпись

расшифровка подписи

## Пояснительная записка

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Значимость математической подготовки в общем образовании современного человека повлияла на определение целей изучения математики на ступени среднего (полного) общего образования.

### I. Статус документа.

Настоящая рабочая программа по геометрии для 11 класса разработана на основании следующих **нормативных правовых** документов:

- Закона РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 27.12.2009г.) «Об образовании»;
- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089;
- Приказа Министерства образования РФ от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2023/2024 учебный год»;

Рабочая программа составлена также на основе авторской программы Л.С. Атанасян и др. по геометрии (М.: Просвещение, 2010).

Выбор данной программы мотивирован тем, что она разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень обучения), обеспечена учебно-методическим комплектом по геометрии для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян и др. (М.: Просвещение)) , рекомендована Министерством образования РФ для общеобразовательных классов.

В программе определена последовательность изучения материала для формирования знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а так же развития учащихся.

- II. Рабочая программа предназначена для изучения геометрии в 11 классе на базовом уровне, составлена на 68 часа (из расчета 2 часов в неделю в соответствии с Учебным планом МОУ « Великопольская СОШ» на 2023/2024 учебный год . Плановых контрольных уроков – 6.

### Календарно- тематический план уроков геометрии в 11 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных
1	Повторение	2	-
2	Метод координат в пространстве	15	2
3	Цилиндр , конус , шар	17	1
4	Объёмы тел	24	2
5	Обобщающее повторение	11	1

### III. Цели

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры

### IV. Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:

- изучение свойств пространственных тел;
- формирование умений применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

### V. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ выпускников

*В результате изучения математики (геометрии) на базовом уровне ученик должен*

#### **знать/понимать<sup>1</sup>**

- 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 трехмерные объекты с их описаниями, 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;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**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.

## **VI. Содержание рабочей программы**

Содержание курса геометрии 11 класса включает следующие тематические блоки:

### **1. Повторение (2ч)**

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

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

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.

### **3. Цилиндр, конус, шар (17 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. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся, в ходе решения задач продолжается формирование логических и графических умений школьников.

### **4. Объемы тел (24 ч.)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. 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 формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

### **5. Обобщающее повторение (10 ч.)**

Контрольные работы завершают изучение тем: «Метод координат в пространстве», «Цилиндр, конус, шар», «Объемы тел».

Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по математике организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени школы. Обобщающее повторение материала завершается итоговой контрольной работой по стереометрии.

## **УП. Формы контроля**

Контроль уровня усвоения содержания образования является неотъемлемой составной частью процесса обучения. Промежуточная аттестация обучающихся в узком смысле осуществляется в 11 классе через устный и письменный опросы (индивидуальная работа по карточкам), самостоятельные и контрольные работы по разделам учебного материала, тестирование.

**По программе: 6- контрольных работ.**

### **УШ. Информационное обеспечение**

#### **Для ученика:**

1. *Атанасян, Л. С.* Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни [Текст] / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2010.

#### **Для учителя:**

1. *Л. Атанасян, Л. С.* Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни [Текст] / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2010.
  2. *В.Г.Зив.* Дидактические материалы по геометрии для 11 классов. Москва., 2007.
  3. Поурочные разработки по геометрии: 11 класс / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2010.

*IX. Поурочное планирование курса геометрии в 11 классе*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	ИКТ
<b>1-2</b>	<b>Повторение геометрии 10 класса</b>	<b>2</b>		
<b>Глава 5</b>	<b>Метод координат в пространстве</b>	<b>15</b>		
3	Прямоугольные системы координат	1		
4-5	Координаты вектора	2		
6	Связь между координатами векторов и координатами точек	1		
7-8	Простейшие задачи в координатах	2		
9	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве»	1		
10-11	Угол между векторами . Скалярное произведение векторов.	2		
12-13	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	2		
14-16	Движения	3		
17	Контрольная работа №2 по теме « Скалярное произведение векторов» . «Движения»	1		
<b>Глава 6</b>	<b>Цилиндр , конус , шар</b>	<b>17</b>		
18-20	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	3		
21-22	Конус	2		
23	Усеченный конус	1		
24-25	Сфера и шар. Уравнение сферы.	2		
26	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1		
27	Касательная плоскость к сфере	1		
28	Площадь сферы	1		

29-33	Комбинации с описанными сферами	5		
34	Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр , конус , шар»	1		
<b>Глава7</b>	<b>Объемы тел</b>	<b>24</b>		
35	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
36-37	Объем прямоугольной призмы , основанием которой является прямоугольный треугольник.	2		
38	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
39	Объем прямой призмы	1		
40-41	Объем цилиндра	2		
42	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1		
43	Объем наклонной призмы	1		
44-46	Объем пирамиды	3		
47-48	Объем конуса	2		

49	Контрольная работа №4 по теме «Объёмы тел»	1		
50-51	Объём шара	2		
52-53	Объём шарового сегмента, шарового слоя, сектора	2		
54	Площадь сферы	1		
55-57	Решение задач по теме «Объём шара» и «Площадь сферы»	3		
58	Контрольная работа №5 по теме «Объём шара» и «Площадь сферы»	1		
<b>59-66</b>	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>9</b>		
67-68	Итоговая контрольная работа	2		