

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОЛЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА КАМЕНСКОГО РАЙОНА  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Волченской СОШ

Юдичева /Т.Г. Юдичева/

Приказ от «01» 09 2021 г. № 96

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии  
уровень общего образования, класс: среднее общее, 11 класс  
количество часов: 64 часа (2 часа в неделю)  
учитель: Свистова Виктория Николаевна  
(ФИО)

**Программа разработана на основе:**

- Федерального государственного стандарта среднего общего образования (Приказ №413 от 17.05.2012г. с изменениями приказ Минобрнауки России №1645 от 29.12.2014г.)
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28.06.2016 № 2/16-з).
- Авторской программы по математике для общеобразовательных школ под редакцией Т. А. Бурмистрова, изд. «Просвещение», 2016 г.

# **РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

## **1. Задачи учебного предмета:**

### **Цели обучения:**

- 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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Задачи:**

- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
- формирование умений применять полученные знания для решения практических задач;
- формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- формирование умения решать задачи на вычисление геометрических величин;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- расширение знаний учащихся о геометрических телах в пространстве.

## **2. Место предмета в учебном плане**

Согласно действующему учебному плану МБОУ Волченской СОШ на 2021-2022 учебный год в рамках реализации ФГОС среднего общего образования, рабочая программа для 11 класса предусматривает обучение по геометрии в объёме 34 учебных недель и 68 часов в год (2 часа в неделю).

В соответствии с календарным графиком образовательной деятельности МБОУ Волченской СОШ на 2021-2022 учебный год и расписанием уроков программа будет выполнена за 64 часа за счет сокращения часов, которые отводятся на темы: «Метод координат в пространстве» (1 час), «Цилиндр, конус, шар» (1 час), «Объемы тел» (1 час) и «Повторение» (1 час).

Количество часов, отводимое на изучение предмета «Геометрия» позволяет в полном объёме выполнить государственную образовательную программу по предмету. Региональный компонент осуществляется на каждом уроке фрагментарно.

### **3. Планируемые результаты**

#### ***Личностные результаты:***

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

#### ***Метапредметные результаты:***

##### **Регулятивные УУД:**

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

##### **Познавательные УУД:**

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;

- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

### **Коммуникативные УУД:**

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;

- координировать и принимать различные позиции по взаимодействию;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- формирование и развитие в компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий.

***Предметные результаты.*** В результате изучения учебного предмета «Геометрия» в 11 классе обучающиеся научатся:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения;

- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (64 часа)

### Повторение курса 10 класса (3 ч)

Повторение по темам: Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники.

*Диагностическая контрольная работа*

### Метод координат в пространстве (18 ч)

Векторы. Действия с векторами. Компланарные векторы. Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения. Виды движения: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос. Решение задач

*Контрольная работа №1 по теме: «Метод координат в пространстве»*

### Цилиндр, конус, шар (19 ч)

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

*Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме*

*Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус, шар».*

### Объемы тел (17 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.

*Контрольная работа № 3 по теме: «Объемы тел».*

### Итоговое повторение (7 ч)

Повторение по теме: «Аксиомы стереометрии». Повторение по теме: «Параллельность в пространстве». Повторение по теме: «Перпендикулярность в пространстве». Многогранники. Подготовка к контрольной работе

Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменных работ, заданий ЕГЭ.

*Итоговая контрольная работа в тестовой форме ЕГЭ.*

## РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1. Учебно – тематический план

№	Тема	Количество часов	Сроки
1	Повторение материала за курс 10 класса	3	01.09.2021-08.09.2021

2	Метод координат в пространстве	18	14.09.2021-17.11.2021
3	Цилиндр, конус, шар	19	23.11.2021-08.02.2022
4	Объемы тел	17	09.02.2022-26.04.2022
5	Итоговое повторение за курс 11 класса	7	27.04.2022-25.05.2022
	<b>ИТОГО</b>	<b>64</b>	

## 2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

### Учебно-методические средства

#### УМК (учитель-ученик)

1. Геометрия 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений: базовый и профильный уровни/ Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др., - М.: Просвещение, 2018.

2. Геометрия 11 кл. Дидактические материалы, Б.В. Зив, В.М. Мейлер - М.: Просвещение, 2017.

3. Дидактические материалы по геометрии к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 10-11 классы», Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова - М: Экзамен, 2017

4. Методические рекомендации по геометрии для 11 класса, Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, Ю.А. Глазков и др. - М.: Просвещение, 2018.

5. Поурочные разработки по геометрии 11 класс, Яровенко В. А. – М.:ВАКО, 2019

### ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.П.. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2016.

2. С.А. Шестаков Сборник задач для подготовки и проведения письменного экзамена по геометрии за курс основной школы. Москва. Астрель. 2008 г.

3. Гордин Р.К. Теоремы и задачи школьной геометрии. Базовый и профильный уровни. – М.: МЦНМО, 2018

4. Шарыгин И.Ф. Геометрия. 9–11 кл. М.: Дрофа, 1997.

5. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса – М.: Просвещение, 2015.

6. И. Я. Демпан. История Арифметики. Пособие Для Учителей. Издание Второе, Исправленное. М.: "Просвещение". 1965.

7. ЕГЭ. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 36 вариантов / под ред. И. В. Яценко - Москва: издательство "Национальное образование"; 2021 г. - 224 с. (Серия "ОГЭ. ФИПИ - школе").

8. ЕГЭ. Геометрия. Тематическая рабочая тетрадь для подготовки к экзамену. 11 класс. Яценко И.В., Семенов А.В., Захаров П.И., 2010 г.

### Интернет-ресурсы (для учащихся):

- <http://math-prosto.ru/index.php> «Школьная математика»
- <http://www.edu.ru/> Федеральный портал "Российское образование",
- <http://www.yaklass.ru> «ЯКласс» - образовательный интернет-ресурс для школьников и учителей,
- <https://ladle.ru/> онлайн уроки по школьным предметам.

• <https://math-ege.sdangia.ru/> Решу ЕГЭ образовательный портал для подготовки к экзаменам по математике.

• <http://zadachi.mccme.ru/2012/#&page1> Задачи по геометрии.

• <http://math4school.ru> Фильмы по истории математики.[Электронный ресурс].

#### для учителя

#### Справочно-информационные ресурсы:

1. <https://edu.ru/> - Федеральный портал Российское образование

2. [www.1september.ru](http://www.1september.ru) - все приложения к газете «1 сентября»

3. <http://fipi.ru> Сайт Федерального института педагогических измерений.

4. <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/> Конспекты разработок уроков по избранным темам школьной программы по математике.

5. <http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

6. <http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики.

7. <https://ege.sdangia.ru/> Решу ЕГЭ образовательный портал для подготовки к экзаменам по математике.

8. <http://math-prosto.ru/index.php> «Школьная математика»

9. [Math.ru](http://math.ru) — сайт для школьников, студентов, учителей и для всех, кто интересуется математикой.

#### Печатные пособия

1. Таблицы по геометрии для 10-11 классов.

2. Тематические тесты.

3. Раздаточный дидактический материал.

#### Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.

2. Интернет.

#### Технические средства обучения

1. Компьютер.

2. Интерактивная доска.

### 3. График проведения контрольных работ

№ п/п	Название контрольной работы	дата
1.	Диагностическая контрольная работа.	08.09
2.	Контрольная работа № 1 по теме: «Метод координат в пространстве».	17.11
3.	Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме	21.12
4.	Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус и шар»	08.02
5.	Контрольная работа № 3 по теме: «Объемы тел»	26.04
6.	Итоговая контрольная работа в тестовой форме ЕГЭ	18.05

#### 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Количество часов	Дата проведения урока	
				По плану	По факту
<b>Повторение – 3 ч</b>					
1.	Повторение по темам: «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей»	Повторительно-обобщающий урок	1	01.09	
2.	Повторение по темам: «Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники»	Повторительно-обобщающий урок	1	07.09	
3.	<b>Диагностическая контрольная работа</b>	Урок контроля	1	08.09	
<b>Метод координат в пространстве - 18 ч</b>					
4.	Векторы. Действия с векторами. Компланарные векторы	Урок открытия новых знаний	1	14.09	
5.	Прямоугольная система координат в пространстве	Урок открытия новых знаний	1	15.09	
6.	Координаты вектора	Урок открытия новых знаний	1	21.09	
7.	Координаты вектора	Урок закрепления ЗУНов	1	22.09	
8.	Связь между координатами векторов и координатами точек	Урок открытия новых знаний	1	28.09	
9.	Простейшие задачи в координатах	Урок открытия новых знаний	1	29.09	
10.	Простейшие задачи в координатах	Урок систематизации изученного материала	1	05.10	
11.	Простейшие задачи в координатах	Урок закрепления ЗУНов	1	06.10	
12.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок открытия новых знаний	1	12.10	
13.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок систематизации изученного материала	1	13.10	
14.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок закрепления ЗУНов	1	19.10	
15.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Урок открытия новых знаний	1	20.10	
16.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Урок систематизации изученного материала	1	26.10	
17.	Движения. Виды движения: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос	Урок открытия новых знаний	1	27.10	
18.	Решение задач по теме: «Движения»	Урок	1	09.11	

		систематизации изученного материала			
19.	Решение задач по теме: «Движения».	Урок закрепления ЗУНов	1	10.11	
20.	Решение задач по теме: «Движения». Подготовка к контрольной работе	Урок закрепления ЗУНов	1	16.11	
21.	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Метод координат в пространстве».</b>	Урок контроля	1	17.11	
<b>Цилиндр, конус и шар - 19 ч</b>					
22.	Понятие цилиндра	Урок открытия новых знаний	1	23.11	
23.	Цилиндр. Решение задач	Урок открытия новых знаний	1	24.11	
24.	<i>Самостоятельная работа по теме: «Цилиндр».</i> Решение задач в форме ЕГЭ	Урок систематизации изученного материала	1	30.11	
25.	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра	Урок закрепления ЗУНов	1	01.12	
26.	Конус	Урок открытия новых знаний	1	07.12	
27.	Конус. Площадь поверхности конуса	Урок систематизации изученного материала	1	08.12	
28.	Усеченный конус	Урок открытия новых знаний	1	14.12	
29.	Усеченный конус. Решение задач	Урок систематизации изученного материала	1	15.12	
30.	<b>Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме</b>	Урок контроля	1	21.12	
31.	Сфера и шар. Уравнение сферы	Урок открытия новых знаний	1	22.12	
32.	Взаимное расположение сферы и плоскости	Урок открытия новых знаний	1	11.01	
33.	Площадь сферы. Касательная плоскость к сфере	Урок открытия новых знаний	1	12.01	
34.	Площадь сферы.	Урок систематизации изученного материала	1	18.01	
35.	Площадь сферы.	Урок закрепления ЗУНов	1	19.01	
36.	Различные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Урок открытия новых знаний	1	25.01	
37.	Различные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Урок систематизации изученного материала		26.01	
38.	Решение задач по теме: «Цилиндр, конус,	Урок		01.02	

	сфера и шар»	закрепления ЗУНов			
39.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Урок закрепления ЗУНов		02.02	
40.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус и шар»</b>	Урок контроля		08.02	
<b>Объемы тел – 17 ч</b>					
41.	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	Урок открытия новых знаний	1	09.02	
42.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы с треугольником в основании	Урок открытия новых знаний	1	15.02	
43.	Объем прямой призмы. Решение задач	Урок открытия новых знаний	1	16.02	
44.	Объем цилиндра	Урок открытия новых знаний	1	22.02	
45.	Объем цилиндра	Урок систематизации изученного материала	1	01.03	
46.	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	Урок открытия новых знаний	1	02.03	
47.	Объем наклонной призмы	Урок открытия новых знаний	1	09.03	
48.	Объем пирамиды	Урок открытия новых знаний	1	15.03	
49.	<b>Тестовая работа в форме ЕГЭ</b>	Урок самостоятельной работы	1	16.03	
50.	Объем пирамиды	Урок систематизации изученного материала	1	22.03	
51.	Объем конуса	Урок открытия новых знаний	1	05.04	
52.	Объем шара и площадь сферы	Урок открытия новых знаний	1	06.04	
53.	Объем шара и площадь сферы	Урок систематизации изученного материала	1	12.04	
54.	Объем шарового сегмента, шарового слоя и сектора	Урок открытия новых знаний	1	13.04	
55.	Решение задач по теме: «Объем шара и его частей. Площадь сферы»	Урок систематизации изученного материала	1	19.04.	
56.	Решение задач по теме: «Объем шара и его частей. Площадь сферы»	Урок закрепления ЗУНов	1	20.04	
57.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Объемы тел»</b>	Урок контроля	1	26.04	
<b>Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов –7 ч</b>					
58.	Повторение по теме: «Аксиомы стереометрии»	Повторительно- обобщающий урок	1	27.04	
59.	Повторение по теме: «Параллельность в пространстве»	Повторительно- обобщающий	1	04.05	

		урок			
60.	Повторение по теме: «Перпендикулярность в пространстве»	Повторительно-обобщающий урок	1	11.05	
61.	Многогранники. Подготовка к контрольной работе	Повторительно-обобщающий урок	1	17.05	
62.	<b>Итоговая контрольная работа в тестовой форме ЕГЭ</b>	Урок контроля	1	18.05	
63.	Анализ контрольной работы	Урок обобщения	1	24.05	
64.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в форме ЕГЭ	Повторительно-обобщающий урок	1	25.05	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО

Протокол № 1 от 27.08.2021

Крашанова О.И. Офис

(ФИО руководителя ШМО, подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

С.Н. Волченкова

31.08.2021

(дата согласования)

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 2 от 31.08.2021 г.

Директор МБОУ Волченской СОШ

В данной программе прошито и проумеровано

Владимир

(19) Юдичева

Юдичева Г. Юдичева



