

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Волченской СОШ

 /Т.Г. Юдина/

Приказ от «31» 08.2022 г. № 137

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

уровень общего образования, класс: среднее общее, 11 класс

количество часов: 64 часа (2 часа в неделю)

Программа разработана на основе:

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

2022 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 2022-2023 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 2022-2023 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	02.09.2022-09.09.2022
2	Метод координат в пространстве	18	13.09.2022-18.11.2022
3	Цилиндр, конус, шар	19	22.11.2022-20.02.2023
4	Объемы тел	17	03.02.2023-21.04.2023
5	Итоговое повторение за курс 11 класса	7	25.04.2023-19.05.2023
	ИТОГО	64	

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. Депман. 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 - 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.

2. График проведения контрольных работ

№ п/п	Название контрольной работы	дата
1.	Диагностическая контрольная работа.	09.09
2.	Контрольная работа № 1 по теме: «Метод координат в пространстве».	18.11
3.	Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме	20.12
4.	Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус и шар»	03.02

5.	Контрольная работа № 3 по теме: «Объемы тел»	21.04
6.	Итоговая контрольная работа в тестовой форме ЕГЭ	12.05

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Количество часов	Дата проведения урока	
				По плану	По факту
Повторение – 3 ч					
1.	Повторение по темам: «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей»	Повторительно-обобщающий урок	1	02.09	
2.	Повторение по темам: «Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники»	Повторительно-обобщающий урок	1	06.09	
3.	Диагностическая контрольная работа	Урок контроля	1	09.09	
Метод координат в пространстве - 18 ч					
4.	Векторы. Действия с векторами. Компланарные векторы	Урок открытия новых знаний	1	13.09	
5.	Прямоугольная система координат в пространстве	Урок открытия новых знаний	1	16.09	
6.	Координаты вектора	Урок открытия новых знаний	1	20.09	
7.	Координаты вектора	Урок закрепления ЗУНов	1	23.09	
8.	Связь между координатами векторов и координатами точек	Урок открытия новых знаний	1	27.09	
9.	Простейшие задачи в координатах	Урок открытия новых знаний	1	30.09	
10.	Простейшие задачи в координатах	Урок систематизации изученного материала	1	04.10	6.10
11.	Простейшие задачи в координатах	Урок закрепления ЗУНов	1	07.10	7.10
12.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок открытия новых знаний	1	11.10	13.10
13.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок систематизации изученного материала	1	14.10	14.10
14.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок закрепления ЗУНов	1	18.10	20.10
15.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Урок открытия новых знаний	1	21.10	21.10
16.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Урок систематизации изученного материала	1	25.10	
17.	Движения. Виды движения: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос	Урок открытия новых знаний	1	28.10	
18.	Решение задач по теме: «Движения»	Урок систематизации изученного материала	1	08.11	

19.	Решение задач по теме: «Движения».	Урок закрепления ЗУНов	1	11.11	
20.	Решение задач по теме: «Движения». Подготовка к контрольной работе	Урок закрепления ЗУНов	1	15.11	
21.	Контрольная работа № 1 по теме: «Метод координат в пространстве».	Урок контроля	1	18.11	
Цилиндр, конус и шар - 19 ч					
22.	Понятие цилиндра	Урок открытия новых знаний	1	22.11	
23.	Цилиндр. Решение задач	Урок открытия новых знаний	1	25.11	
24.	<i>Самостоятельная работа по теме: «Цилиндр».</i> Решение задач в форме ЕГЭ	Урок систематизации изученного материала	1	29.11	
25.	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра	Урок закрепления ЗУНов	1	02.12	
26.	Конус	Урок открытия новых знаний	1	06.12	
27.	Конус. Площадь поверхности конуса	Урок систематизации изученного материала	1	09.12	
28.	Усеченный конус	Урок открытия новых знаний	1	13.12	
29.	Усеченный конус. Решение задач	Урок систематизации изученного материала	1	16.12	
30.	Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме	Урок контроля	1	20.12	
31.	Сфера и шар. Уравнение сферы	Урок открытия новых знаний	1	23.12	
32.	Взаимное расположение сферы и плоскости	Урок открытия новых знаний	1	27.12	
33.	Площадь сферы. Касательная плоскость к сфере	Урок открытия новых знаний	1	10.01	
34.	Площадь сферы.	Урок систематизации изученного материала	1	13.01	
35.	Площадь сферы.	Урок закрепления ЗУНов	1	17.01	
36.	Различные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Урок открытия новых знаний	1	20.01	
37.	Различные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Урок систематизации изученного материала	1	24.01	
38.	Решение задач по теме: «Цилиндр, конус, сфера и шар»	Урок закрепления ЗУНов	1	27.01	
39.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Урок закрепления ЗУНов	1	31.01	
40.	Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус и шар»	Урок контроля	1	03.02	
Объемы тел – 17 ч					
41.	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	Урок открытия новых знаний	1	07.02	
42.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы с треугольником в основании	Урок открытия новых знаний	1	10.02	
43.	Объем прямой призмы. Решение задач	Урок открытия новых знаний	1	14.02	
44.	Объем цилиндра	Урок открытия новых знаний	1	17.02	
45.	Объем цилиндра	Урок систематизации изученного материала	1	21.02	
46.	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	Урок открытия новых знаний	1	03.03	
47.	Объем наклонной призмы	Урок открытия новых знаний	1	07.03	

48.	Объем пирамиды	Урок открытия новых знаний	1	10.03	
49.	<i>Тестовая работа в форме ЕГЭ</i>	Урок самостоятельной работы	1	14.03	
50.	Объем пирамиды	Урок систематизации изученного материала	1	17.03	
51.	Объем конуса	Урок открытия новых знаний	1	21.03	
52.	Объем шара и площадь сферы	Урок открытия новых знаний	1	04.04	
53.	Объем шара и площадь сферы	Урок систематизации изученного материала	1	07.04	
54.	Объем шарового сегмента, шарового слоя и сектора	Урок открытия новых знаний	1	11.04	
55.	Решение задач по теме: «Объем шара и его частей. Площадь сферы»	Урок систематизации изученного материала	1	14.04.	
56.	Решение задач по теме: «Объем шара и его частей. Площадь сферы»	Урок закрепления ЗУНов	1	18.04	
57.	Контрольная работа № 3 по теме: «Объемы тел»	Урок контроля	1	21.04	
Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов –7 ч					
58.	Повторение по теме: «Аксиомы стереометрии»	Повторительно-обобщающий урок	1	25.04	
59.	Повторение по теме: «Параллельность в пространстве»	Повторительно-обобщающий урок	1	28.04	
60.	Повторение по теме: «Перпендикулярность в пространстве»	Повторительно-обобщающий урок	1	02.05	
61.	Многогранники. Подготовка к контрольной работе	Повторительно-обобщающий урок	1	05.05	
62.	Итоговая контрольная работа в тестовой форме ЕГЭ	Урок контроля	1	12.05	
63.	Анализ контрольной работы	Урок обобщения	1	16.05	
64.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в форме ЕГЭ	Повторительно-обобщающий урок	1	19.05	