

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, 10 класс

количество часов: 66 часов (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.

2021 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 решение 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 10 класса предусматривает обучение по геометрии в объеме 35 учебных недель и 70 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 66 часов за счет сокращения часов, которые отводятся на темы: «Параллельность прямых и плоскостей» (1 час), «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (1 час), «Многогранники» (1 час) и «Векторы в пространстве» (1 час).

Количество часов, отводимое на изучение предмета «Геометрия» позволяет в полном объеме 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 10 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 (66 часов)

Повторение с углублением материала, изученного в 9 классе (2 часа)

Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Повторение по теме: «Площади. Подобные треугольники»

Введение. Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы. Следствия из аксиом. (3 часа)

Диагностическая контрольная работа

Параллельность прямых и плоскостей (15 часов)

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

Контрольная работа №1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».

Перпендикулярность прямых и плоскостей (15 часов)

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме.

Многогранники (17 часов)

Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Контрольная работа № 3 по теме: «Многогранники».

Векторы в пространстве (9 часов)

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Контрольная работа № 4 по теме: «Векторы в пространстве».

Повторение курса геометрии 10 класса (5 часов).

Итоговая контрольная работа в тестовой форме.

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1. Учебно – тематический план

№	Тема	Количество часов	Сроки
1	Повторение материала изученного в 9 классе	2	02.09.2021-07.09.2021
2	Введение. Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы. Следствия из аксиом.	3	09.09.2021-16.09.2021
3	Параллельность прямых и плоскостей.	15	21.09.2021-16.11.2021
4	Перпендикулярность прямых и	15	18.11.2021-20.01.2022

	плоскостей.		
5	Многогранники.	17	25.01.2022-05.04.2022
6	Векторы в пространстве.	9	07.04.2022-12.05.2022
7	Повторение курса геометрии 10 класса.	5	17.05.2022-31.05.2022
ИТОГО		66	

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 10 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 10 класса, Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, Ю.А. Глазков и др. - М.: Просвещение, 2018.

5. Поурочные разработки по геометрии 10 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 10 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. Ященко - Москва: издательство "Национальное образование"; 2021 г. - 224 с. (Серия "ОГЭ. ФИПИ - школе").

8. ЕГЭ. Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь для подготовки к экзамену. 10 класс. Ященко 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].

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 — 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.	14.09
2.	Контрольная работа № 1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» в тестовой форме.	26.10
3.	Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме	21.12
4.	Контрольная работа № 3 по теме: «Многогранники»	22.03
5.	Контрольная работа № 4 по теме: «Векторы в пространстве»	12.05
6.	Итоговая контрольная работа	24.05

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Количество часов	Дата проведения урока	
				По плану	По факту
Повторение – 2 ч					
1.	Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Повторительно-обобщающий урок	1	02.09	
2.	Повторение по теме: «Площади. Подобные треугольники»	Повторительно-обобщающий урок	1	07.09	

Введение. Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы.						
Следствия из аксиом – 3 ч.						
3.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	Урок открытия новых знаний	1	09.09		
4.	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	Урок контроля	1	14.09		
5.	Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом	Урок открытия новых знаний	1	16.09		
Параллельность прямых и плоскостей - 15 ч						
6.	Параллельные прямые в пространстве	Урок открытия новых знаний	1	21.09		
7.	Параллельность трех прямых. Решение задач	Урок открытия новых знаний	1	23.09		
8.	Параллельность прямой и плоскости	Урок открытия новых знаний	1	28.09		
9.	Скрещивающиеся прямые	Урок открытия новых знаний	1	30.09		
10.	Скрещивающиеся прямые	Урок открытия новых знаний	1	05.10		
11.	Углы с сонаправленными сторонами	Урок открытия новых знаний	1	07.10		
12.	Угол между двумя прямыми	Урок открытия новых знаний	1	12.10		
13.	Свойства параллельных плоскостей. Параллельные плоскости	Урок открытия новых знаний	1	14.10		
14.	Свойства параллельных плоскостей. Параллельные плоскости	Урок систематизации изученного материала	1	19.10		
15.	Тетраэдр. Параллелепипед	Урок открытия новых знаний	1	21.10		
16.	<i>Контрольная работа № 1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» в тестовой форме.</i>	Урок контроля	1	26.10		
17.	Тетраэдр. Параллелепипед	Урок систематизации изученного материала	1	28.10		
18.	Задачи на построение сечений	Урок открытия новых знаний	1	09.11		
19.	Задачи на построение сечений	Урок систематизации изученного материала	1	11.11		
20.	Задачи на построение сечений	Урок закрепления ЗУНов	1	16.11		
Перпендикулярность прямых и плоскостей - 15 ч						
21.	Перпендикулярные прямые в пространстве	Урок открытия новых знаний	1	18.11		
22.	Перпендикулярные прямые в пространстве	Урок систематизации изученного материала	1	23.11		
23.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Урок открытия новых знаний	1	25.11		
24.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Урок систематизации изученного материала	1	30.11		
25.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	Урок открытия новых знаний	1	02.12		
26.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	Урок систематизации изученного	1	07.12		

		материала			
27.	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	Урок открытия новых знаний	1	09.12	
28.	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	Урок систематизации изученного материала	1	14.12	
29.	Угол между прямой и плоскостью. Подготовка к контрольной работе	Урок открытия новых знаний	1	16.12	
30.	Контрольная работа за 1 полугодие в тестовой форме	Урок контроля	1	21.12	
31.	Угол между прямой и плоскостью	Урок систематизации изученного материала	1	23.12	
32.	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	Урок открытия новых знаний	1	11.01	
33.	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	Урок систематизации изученного материала	1	13.01	
34.	Прямоугольный параллелепипед	Урок контроля	1	18.01	
35.	Прямоугольный параллелепипед. Решение задач	Урок закрепления ЗУНов	1	20.01	
Многогранники – 17 ч					
36.	Понятие многогранника. Призма	Урок открытия новых знаний	1	25.01	
37.	Понятие многогранника. Призма	Урок систематизации изученного материала	1	27.01	
38.	Решение задач	Урок закрепления ЗУНов	1	01.02	
39.	Пирамида. Правильная пирамида	Урок открытия новых знаний	1	03.02	
40.	Пирамида. Правильная пирамида	Урок систематизации изученного материала	1	08.02	
41.	Пирамида. Усеченная пирамида	Урок открытия новых знаний	1	10.02	
42.	Пирамида. Усеченная пирамида	Урок систематизации изученного материала	1	15.02	
43.	Правильная и усеченная пирамида. Решение задач	Урок закрепления ЗУНов	1	17.02	
44.	Симметрия в пространстве	Урок открытия новых знаний	1	22.02	
45.	Симметрия в пространстве	Урок систематизации изученного материала	1	24.02	
46.	Понятие правильного многогранника	Урок открытия новых знаний	1	01.03	
47.	Понятие правильного многогранника	Урок систематизации изученного материала	1	03.03	
48.	Элементы симметрии правильных многогранников	Урок открытия новых знаний	1	10.03	
49.	Элементы симметрии правильных многогранников	Урок систематизации изученного материала	1	15.03	

50.	Элементы симметрии правильных многогранников	Урок закрепления ЗУНов	1	17.03	
51.	Контрольная работа № 2 по теме: «Многогранники»	Урок контроля	1	22.03	
52.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в форме ЕГЭ	Урок закрепления ЗУНов	1	05.04	
Векторы в пространстве – 9 ч					
53.	Понятие вектора. Равенство векторов	Урок открытия новых знаний	1	07.04	
54.	Понятие вектора. Равенство векторов	Урок систематизации изученного материала	1	12.04	
55.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	Урок открытия новых знаний	1	14.04	
56.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	Урок систематизации изученного материала	1	19.04	
57.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	Урок закрепления ЗУНов	1	21.04	
58.	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	Урок открытия новых знаний	1	26.04	
59.	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	Урок систематизации изученного материала	1	28.04	
60.	Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе	Повторительно-обобщающий урок	1	05.05	
61.	Контрольная работа № 3 по теме: «Векторы в пространстве»	Урок контроля	1	12.05	
Повторение курса геометрии 10 класса – 5 ч					
62.	Повторение по теме: «Начальные сведения из стереометрии»	Повторительно-обобщающий урок	1	17.05	
63.	Решение задач по теме: «Параллельность прямых и плоскостей». Подготовка к контрольной работе	Повторительно-обобщающий урок	1	19.05	
64.	Итоговая контрольная работа в тестовой форме	Урок контроля	1	24.05	
65.	Анализ контрольной работы	Урок обобщения	1	26.05	
66.	Решение задач по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	Повторительно-обобщающий урок	1	31.05	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО

Протокол № 1 от 27.08.2021

Крамарева О.С. От

(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

Директор МБОУ Волченской СОШ

Юдичева Т. Г. Юдичева

В данной программе пропущено и пронумеровано

тридцать (13) лист 02



