

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Володарская средняя школа
(МОУ Володарская СШ)

<p>РАССМОТРЕНА на заседании ШМО учителей естественно- научного цикла Протокол от «15» августа 2023 г. № 1 Руководитель ШМО _____/Л.А.Юсикова/</p>	<p>СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно- воспитательной работе _____/Р.Р. Суркова/ «15» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНА Директор МОУ Володарской СШ _____/Н.В.Северюкова/ Приказ от «15» августа 2023 г. № 150</p>
---	--	--

Рабочая программа

Наименование учебного предмета геометрия
Класс 9
Уровень образования основное общее образование
Срок реализации программы 2023-2024 год
Количество часов по учебному плану: всего 68 часа (ов) в год; в неделю 2 часа
Рабочая программа составлена на основе

программы:

Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других 7-9 классы:

Учебное пособие для общеобразовательных организаций / [сост. В.Ф.Бутузов]. М. :
 Просвещение, 2017

учебника:

Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений /Л.С. Атанасян [и др].
 — М.: Просвещение, 2019.

Рабочую программу составил (а): учитель Юсикова Л.А.
 (должность) (ФИО) (подпись)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

1) патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и

оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией: выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории; понимать и использовать

преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. **Самоконтроль:** владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 9 классе:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений. Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами. Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач. Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире. Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной. Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов. Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач. Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах. Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях. Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов. Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов. Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной. Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов,

равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов. Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение. Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента. Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

Глава 1. Векторы.(10 часов + 2 часа на повторение).

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие.

Глава 2. Метод координат (10 часов). Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач. Решение задач по теме «Метод координат». *Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры.*

Глава 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Скалярное произведение векторов (11 часов).

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов.

Глава 4. Длина окружности и площадь круга (12 часов).

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников.

Глава 5. Движения. (8 часов).

Понятие движения. Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства. Наложения и движения.

Глава 6. Начальные геометрические сведения (8 часов). Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Повторение. (7 часов). Решение задач по теме Треугольники. Подготовка к сдаче ОГЭ

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.

№п/п	Тема урока	Кол час	Модуль программы воспитания «Школьный урок»
Векторы. (10 +2 часа на повторение)			
1-2	Повторение	2	Развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности через работу с материалами учебника и видео презентацией.
3 4	Понятие вектора	2	«Технология проблемного обучения», предполагающая создание проблемой ситуации для обсуждения в классе
5 6 7	Сложение и вычитание векторов. На 3 уроке самостоятельная работа по теме	3	Работа в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми
8 9	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	2	Работа в группах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми
10 11	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	2	Развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности через выполнение творческого задания в микро группах.
12	Контрольная работа по теме «Векторы»	1	
Метод координат (10 часов)			

13	Координаты вектора	1	«Технология проблемного обучения», предполагающая создание проблемной ситуации для обсуждения в классе
14 15	Простейшие задачи в координатах На 2 уроке зачет по формулам	3	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения,

16			обеспечивающих современные активности обучающихся
17 18 19	Уравнение окружности и прямой	3	«Технология конструктивного общения», направленная на установление личностного контакта между учителем и учащимися
20	Контрольная работа по теме: «Метод координат»	1	
21 22	Анализ контрольной работы. Уравнение окружности и прямой Решение задач по теме: «Уравнение окружности и прямой»	2	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся
23 24 25	Синус, косинус и тангенс угла.	3	«Технология конструктивного общения», направленная на установление личностного контакта между учителем и учащимися
26 27 28 29	Соотношения между сторонами и углами треугольника На 4 уроке самостоятельная работа	4	Работа в группах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми

30 31	Скалярное произведение векторов	2	Развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности через выполнение творческого задания в микро группах.
32	Решение задач по теме: Скалярное произведение векторов	1	Формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, через работу с текстами и видео-материалами

33	Контрольная работа по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
----	--	---	--

Длина окружности и площадь круга-12 часов

34	Правильные многоугольники.	1	«Технология проблемного обучения», предполагающая создание проблемной ситуации для обсуждения в классе
35 36 37	Правильные многоугольники. На 3 уроке самостоятельная работа	3	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся
38 39 40 41	Длина окружности	4	Работа в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми
42 43 44	Решение задач по теме: Длина окружности, S круга и S кругового сектора	3	Развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности через работу с материалами учебника и видео презентацией.
45	Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1	

Движения 8 часов			
46 47 48	Понятие движения	3	«Технология проблемного обучения», предполагающая создание проблемой ситуации для обсуждения в классе
49 50	Параллельный перенос	3	Работа в группах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми
51	На 3 уроке самостоятельная работа		
52	Решение задач по теме: «Движение»	1	
53	Контрольная работа по теме; «Движение»	1	
Начальные сведения из стереометрии-8 часов			
54 55 56 57	Многогранники На 4 уроке самостоятельная работа	4	Развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности через выполнение творческого задания в микро группах.
58 59 60 61	Тела и поверхности вращения На 4 тест в форме ОГЭ	4	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся
Повторение основных вопросов курса геометрии 7 часов			
62	Об аксиомах планиметрии	1	
63-64	Решение заданий ОГЭ	2	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся

65	Итоговая контрольная работа курс 9 класса	1	Содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов через проектную деятельность.
66-67	Решение задач по теме: «Треугольники»	2	
68	Решение задач по теме «Окружности»	1	

Лист коррекции выполнения рабочей программы

[illegible]

[illegible]