

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Титовская средняя общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ Титовской СОШ:

_____ Артамонов А.С.

Приказ № _____ от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

Уровень общего образования: основное общее, 9 класс

2023-2024 учебный год

Количество часов – 67

Учитель Артамонова Вера Анатольевна

Программа разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений: «Геометрия, 7-9» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.// «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы»: пособие для учителей общеобразовательных учреждений /составитель Т. А. Бурмистрова.– М.: «Просвещение», 2011.

сл. Титовка

2023 год

1. Пояснительная записка.

- Рабочая программа составлена на основе
- Федерального закона « Об образовании Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.
- Приказом Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Титовской СОШ;
- Учебного плана школы на 2023-2024 учебный год.
- Годового календарного учебного графика на 2023-2024 учебный год
- Положения о рабочей программе учителя МБОУ Титовской СОШ, утвержденного приказом №99 от 3.08.2016 г. (с изменениями от 7.08.2019 г приказ №114)

Программа соответствует учебнику «Геометрия 7-9» для образовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. -2-е изд.—М. : Просвещение, 2014 г.

Основная учебная литература для учащихся

1. Геометрия: учебник для 7- 9 кл. . Л. С. Атанасян. В. Ф. Кутузов, С. В. Кадомцев и др. М.: Просвещение. 2008-2010г
2. Зив К.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 9 кл. ' В.Г. Зив. В.М. Мейлер. М. Просвещение. 2015.

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр-примеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

Место предмета в базисном учебном плане

По учебному плану на 2023-2024 учебный год на изучение предмета «Геометрия» отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

В соответствии с календарным учебным графиком, выходными и праздничными днями 9.05.2024 рабочая программа по геометрии в 9 классе на 2023-2024 учебный год будет выполнена за 67 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» 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 неизвестных, 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

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, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 ОБУЧЕНИЯ

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.

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.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
1	Векторы	10	1
2	Декартовы координаты на плоскости	6	
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	13	1
4	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	8	1
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	1
6	Движения плоскости	6	
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	16	1
	ВСЕГО ПО ПЛАНУ	67	5

КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения по плану	Дата изучения фактически
	Векторы	10		
1	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	05.09.2023	
2	Сложение и вычитание векторов	1	07.09.2023	
3	Сложение и вычитание векторов	1	12.09.2023	
4	Умножение вектора на число	1	14.09.2023	
5	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	19.09.2023	
6	Координаты вектора	1	21.09.2023	
7	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	26.09.2023	
8	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	28.09.2023	
9	Решение задач с помощью векторов	1	03.10.2023	
10	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	05.10.2023	
	Декартовы координаты на плоскости	6		
11	Декартовы координаты точек на плоскости	1	10.10.2023	
12	Уравнение прямой	1	12.10.2023	
13	Уравнение прямой	1	17.10.2023	
14	Уравнение окружности	1	19.10.2023	
15	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	24.10.2023	
16	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	26.10.2023	
	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	13		
17	Синус, косинус, тангенс, котангенс углов от 0° до 180° . Основное тригонометрическое тождество.	1	07.11.2023	
18	Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Формулы приведения: приведение к острому углу.	1	09.11.2023	

19	Теорема о площади треугольника. Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними.	1	14.11.2023	
20	Решение треугольников. Примеры применения теоремы синусов и теоремы косинусов для вычисления элементов треугольника. Измерительные работы на местности.	1	16.11.2023	
21	Теорема косинусов	1	21.11.2023	
22	Теорема косинусом	1	23.11.2023	
23	Теорема синусов	1	28.11.2023	
24	Теорема синусов	1	30.11.2023	
25	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1	05.12.2023	
26	Решение треугольников	1	07.12.2023	
27	Решение треугольников	1	12.12.2023	
28	Решение треугольников		14.12.2023	
29	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	19.12.2023	
	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	8		
30	Понятие о преобразовании подобия	1	21.12.2023	
31	Соответственные элементы подобных фигур	1	26.12.2023	
32	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	28.12.2023	
33	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	09.01.2024	
34	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	11.01.2024	
35	Применение теорем в решении геометрических задач	1	16.01.2024	
36	Применение теорем в решении геометрических задач	1	18.01.2024	
37	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	23.01.2024	
	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8		
38	Правильные многоугольники	1	25.01.2024	
39	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.	1	30.01.2024	
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	01.02.2024	
41	Число π . Длина окружности	1	06.02.2024	
42	Длина дуги окружности	1	08.02.2024	
43	Радианная мера угла	1	13.02.2024	
44	Площадь круга, сектора, сегмента	1	15.02.2024	
45	Площадь круга, сектора, сегмента	1	20.02.2024	
46	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность."	1	22.02.2024	

	Движения плоскости			
47	Понятие о движении плоскости	1	27.02.2024	
48	Параллельный перенос, поворот	1	05.03.2024	
49	Параллельный перенос, поворот	1	29.02.2024	
50	Параллельный перенос, поворот	1	07.03.2024	
51	Применение движений при решении задач	1	12.03.2024	
	Повторение, обобщение, систематизация знаний	16		
52	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	14.03.2024	
53	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	19.03.2024	
54	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	21.03.2024	
55	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	04.04.2024	
56	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	09.04.2024	
57	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Площади фигур.	1	11.04.2024	
58	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	16.04.2024	
59	Решение заданий ОГЭ	1	18.04.2024	
60	Решение заданий ОГЭ	1	23.04.2024	
61	Решение заданий ОГЭ	1	25.04.2024	
62	Решение заданий ОГЭ	1	02.05.2024	
63	Решение заданий ОГЭ	1	07.05.2024	
64	Решение заданий ОГЭ	1	14.05.2024	
65	Итоговая контрольная работа	1	16.05.2024	
66	Анализ контрольной работы. Решение заданий ОГЭ	1	21.05.2024	
67	Итоговый урок	1	23.05.2024	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Титовской СОШ

от 30 августа 2022 года № 1

_____ Тютюнникова А.М..

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 29506604513842569967847282462287250401048067732

Владелец Артамонов Александр Сергеевич

Действителен с 14.03.2023 по 13.03.2024