

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Департамент образования и науки Тюменской области Управление
образования Нижнетавдинского Муниципального района**

МАОУ "Велижанская СОШ"

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
учителей естественно-
научного цикла

О.В. Емельянова

№1 от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по УВР
МАОУ «Велижанская
СОШ»

И.А. Столбова

№1 от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Замдиректора по УВР
МАОУ «Велижанская
СОШ»

Н.В. Ваганова

№211 от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 8 класса

Иска 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 контрпримеры 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».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

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 **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольник.	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Многоугольник и его элементы. Теоремы о величине углов и количестве диагоналей многоугольника. Четырёхугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм и его свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Параллелограмм и его признаки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Диагонали параллелограмма и медианы треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Применение признаков и свойств параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Трапеция, виды трапеций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Теорема о средней линии треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Теорема Фалеса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Решение задач с помощью теоремы Фалеса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Деление отрезков на равные части с помощью циркуля и линейки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14

11	Средняя линия трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Свойства равнобедренной трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Прямоугольник, свойства и признаки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Ромб, свойства и признаки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Квадрат, свойства и признаки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Центрально-симметричные фигуры	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Контрольная работа № 1 по темам: "Четырёхугольники", "Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Понятие площади многоугольника. Свойства площадей фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Площадь прямоугольника и квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Площадь параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Площадь параллелограмма, решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Площадь треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Теоремы о площади треугольников с равными элементами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Решение задач на площади треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Площадь ромба	1				

26	Площадь трапеции	1				
27	Вычисление площади четырёхугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Вычисление площади составных четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Площади фигур на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Контрольная работа № 2 по теме "Площадь многоугольников. Площади подобных фигур"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Теорема Пифагора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Применение теоремы Пифагора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Теорема, обратная теореме Пифагора. Египетский треугольник, пифагоровы тройки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Пропорциональные отрезки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Подобные треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Площади подобных треугольников	1				
37	Метод вспомогательной площади	1				
38	Теорема о биссектрисе угла треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Первый признак подобия треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Второй признак подобия треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Применение первого и второго признаков подобия треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c

42	Третий признак подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Свойство медиан треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Контрольная работа № 3 по темам: "Теорема Пифагора и начала геометрии", "Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники", "Площадь многоугольников. Площади подобных фигур"	1	1			
46	Пересечение высот треугольника как замечательная точка (ортоцентр)	1				
47	Четыре замечательных точки треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Среднее пропорциональное (среднее геометрическое)	1				
50	Метод подобия	1				
51	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Основное тригонометрическое тождество	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Значения синуса, косинуса, тангенса некоторых углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Формулы приведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Взаимное расположение окружностей	1				

56	Расстояние между центрами двух окружностей, соотношение радиусов	1				
57	Общие касательные двух окружностей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Углы в окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Центральные углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Вписанные углы	1				
61	Центральные и вписанные углы	1				
62	Углы в окружности между хордами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Углы в окружности между касательной и секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Углы в окружности между секущими	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Описанная около четырёхугольника окружность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Вписанная в четырёхугольник окружность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Вписанная и описанная окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Итоговая контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Геометрия, 8 класс/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И.; под редакцией Тихонова А.Н., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс. Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии, Москва ИЛЕКСА 2023.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <https://distant.uchi.ru>
2. <https://dzen.ru/list/education/resh-rossiiskaia-elektronnaia-shkola-uroki>
3. https://www.eduportal44.ru/sites/RSMO-test/SiteAssets/SitePages/Начальная%20школа/instruction_online-school INFOUOK a.pdf

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 10485556620218183357344113440560018432977890877

Владелец Ваганова Надежда Васильевна

Действителен с 08.05.2024 по 08.05.2025