

Ростовская область Тарасовский район х. Россошь
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Туроверо-Россошанская основная общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей
естественно-
математического
цикла
Протокол № 1 от
29.08.2024 г.
Руководитель МО

Будкова О.В.

СОГЛАСОВАНО
с заместителем
директора по УВР
от 29.08.2024 г.

Сурина Д.С.

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического
Совета
Протокол № 1 от
29.08.2024 г.

Председатель

Азарова О. М.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Приказ № 76
от 29.08.2024 г.

Азарова О. М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса МИР ГЕОМЕТРИИ

Уровень общего образования, класс: основное общее, 8 класс

Количество часов в неделю: 1 час

Учитель: Будкова О.В.

2024-2025 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Мир геометрии» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа «Мир геометрии» предназначена для учащихся 8 классов образовательного учреждения и составлена на основе учебного пособия для общеобразовательных организаций по внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по геометрии 7-9 классы» авт. В.В. Прасолов, издательство «Просвещение», 2019.

Направление программы: общеинтеллектуальное.

На реализацию данного курса отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа:

-8 классы – 34 часа (34 учебные недели)

Цель программы: создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;

- максимальное развитие познавательных способностей учащихся;
- показать роль геометрических знаний в познании мира;
- обучение нестандартным подходам к решению нестандартных задач; Задачи программы:

- формировать у обучающихся навыки решения нестандартных задач;
- организовывать деятельность для овладения умением решать нестандартные задачи, выбирать наиболее эффективные и рациональные способы их решения;
- формировать математическую грамотность
- формировать представление учащихся о практическом значении геометрии в различных сферах деятельности.

Балльная система оценивания знаний и умений учащихся отсутствует.

Система оценивания результатов внеурочной деятельности учащихся осуществляется согласно Положению о рейтинговой системе оценки результатов внеурочной деятельности.

Формы работы: коллективные, групповые, парные.

Планируемые результаты.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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.

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

- 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;

- 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;

- необходимостью в формировании новых знаний, формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением:

1) Универсальными познавательными действиями

- 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;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, применять метод математической индукции; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) Универсальными коммуникативными действиями

- 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.

3) Универсальными регулятивными действиями

- 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.
- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи, самомотивации и рефлексии;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач. Различать признаки и свойства параллелограмма, ромба и прямоугольника, доказывать их и уверенно применять при решении геометрических задач. **Использовать** свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач. **Владеть** понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Использовать теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Владеть понятиями подобия треугольников, коэффициента подобия, соответственных элементов подобных треугольников. Иметь представление о преобразовании подобия и о подобных фигурах. Пользоваться признаками подобия треугольников при решении

геометрических задач. Доказывать и применять отношения пропорциональности в прямоугольных треугольниках. Применять подобие в практических задачах.

Выводить и использовать простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Знать отношение площадей подобных фигур и применять при решении задач. Применять полученные умения в практических задачах.

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

Владеть понятием вписанного и центрального угла, угла между касательной и хордой, описанной и вписанной окружности треугольника и четырёхугольника, применять их свойства 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).

2. Тематическое планирование.

	Разделы, темы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Авторская программа	Рабочая программа	
	8 класс		34	
1.	Параллелограмм и трапеция.		4	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
2.	Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.		3	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
3.	Вписанный угол.		3	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.		3	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
5.	Теорема Пифагора.		4	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
6.	Подобные треугольника.		3	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
7.	Теоремы синусов и косинусов.		3	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
8.	Площадь.		4	https://resh.edu.ru/subject/17/8/

9.	Касательные и секущие.		3	https://resh.edu.ru/subject/17/8/
10.	Вписанная и описанная окружности.		4	https://resh.edu.ru/subject/17/8/

3.Содержание программы курса

8 класс (34 часа)

Тема 1. Параллелограмм и трапеция. (4 часа)

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция ее свойства и признаки. Прямоугольная трапеция. Средняя линия трапеции.

Тема 2. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. (3 часа)

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках.

Тема 3. Вписанный угол. (3 часа)

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими.

Тема 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. (3 часа)

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Метод удвоения медианы треугольника. Теорема о пересечении медиан треугольника.

Тема 5. Теорема Пифагора.(4 часа)

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Тема 6. Подобные треугольники. (3 часа)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Коэффициент подобия. Применение подобия при решении геометрических и практических задач

Тема 7. Теоремы синусов и косинусов. (4 часа)

Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Тема 8. Площадь.(4 часа)

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Тема 9. Касательные и секущие.(3 часа)

Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Тема 10. Вписанная и описанная окружности. (4 часа)

Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные правильные многоугольники.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п		Тема занятия	Планируемые сроки	Дата проведения
		Тема 1. Параллелограмм и трапеция 4 часа		
1	1	Значение геометрии в современных профессиях.	6.09.24	
2	2	Параллелограмм.	13.09.24	
3	3	Ромб.	20.09.24	
4	4	Трапеция. Равнобедренная трапеция.	27.09.24	
		Тема 2. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника 3 часа		
5	1	Средняя линия треугольника.	4.10.24	
6	2	Точка пересечения медиан. Средняя линия трапеции.	11.10.24	
7	3	Теорема Фалеса.	18.10.24	
		Тема 3. Вписанный угол 3 часа		
8	1	Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же хорду. Равные вписанные угла опираются на равные дуги.	25.10.24	
9	2	Вписанный угол равный половине центрального угла.	8.11.24	
10	3	Угол между хордами и между секущими.	15.11.24	
		Тема 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника 3 часа		
11	1	Точки внутри или вне круга. Медианы треугольника.	22.11.24	
12	2	Один треугольник внутри другого.	29.11.24	
13	3	Четырёхугольник. Против большей стороны лежит больший угол.	6.12.24	
14	4	Равнобедренный треугольник с углом в 20 градусов при вершине. Отрезок внутри треугольника.	13.12.24	
		Тема 5. Теорема Пифагора 4 часа		
	1	Вычисления с помощью теоремы Пифагора.	20.12.24	
15	2	Прямая, перпендикулярная отрезку.	27.12.24	

16	3	Пифагоровы треугольники.	10.01.25	
		Тема 6. Подобные треугольники	3 часа	
18	1	Отношения сторон подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.	17.01.25	
19	2	Подобные треугольники и вписанный угол.	24.01.25	
20	3	Свойство биссектрисы треугольника.	31.01.25	
		Тема 7. Теоремы синусов и косинусов	3 часа	
21	1	Синус и косинус. Тригонометрические соотношения.	7.02.25	
22	2	Косинус угла треугольника как коэффициент подобия.	14.02.25	
23	3	Теорема синусов. Теорема косинусов.	21.02.25	
		Тема 8. Площадь	4 часа	
24	1	Треугольника с равными основания и равными высотами. Треугольники с общим углом.	28.02.25	
25	2	Площадь параллелограмма. Вычисление площадей. Сравнение площадей.	7.03.25	
26	3	Формула Герона. Наибольшая и наименьшая площадь.	14.03.25	
27	4	Перегруппировка площадей. Вспомогательная площадь.	21.03.25	
		Тема 9. Касательные и секущие	3 часа	
28	1	Касательная, перпендикулярная радиусу. Отрезки касательных.	4.04.25	
29	2	Угол между касательной и хордой. Квадрат касательной.	11.04.25	
30	3	Касающиеся окружности.	18.04.25	
		Тема 10. Вписанная и описанная окружности	4 часа	
31	1	Вписанная окружность.	25.04.25	
32	2	Описанная окружность.	16.05.25	
33	3	Вневписанные окружности.	23.05.25	
34	4	Вписанный и описанный четырехугольники. Теорема Птолемея.	30.05.25	

4. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для учителя

1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций по внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по геометрии 7-9 классы» авт. В.В. Прасолов, издательство «Просвещение», 2019.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

1. <https://planimetry-urok.sdangia.ru/>

2. <http://school-collection.edu.ru/>

3. <https://resh.edu.ru/>

5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса *Учебное оборудование:*

Компьютер, клавиатура, мышь, принтер, интерактивная панель, документ-камера, линейка, угольник, циркуль.