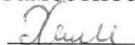


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САЛМАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

 / Л.А.Ханзярова/

26.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом № 719 от 26.08.2024 г.

Директор



/И.В.Табакова/


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета, курса Геометрия

Класс 9

Уровень общего образования основное общее образование, базовый

Срок реализации программы 2024 – 2025 учебный год

Рабочую программу составила  Карпова Э.В., учитель математики и информатики высшей кв. категории

подпись

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Геометрия» составлена на основе основной образовательной программы ООО МОУ Салмановской средней школы в соответствии с Учебным планом МОУ Салмановской СШ на 2024 – 2025 учебный год.

Предмет «Геометрия» изучается в 9 классе - 2 часа в неделю.

Данный вариант рабочей программы обеспечен:

- Программа: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко Математика: программы: 5 – 9 классы – 2 изд., дораб. – М.: Вентана - Граф, 2015. – 112 с.
- Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 9 класс. Учебник. – М.: Вентана – Граф, 2017
- Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 9 класс. Дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ. – М.: Вентана – Граф, 2017
- Геометрия : 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2016

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта 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;

б) 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:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать
4. аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
6. умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
7. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
8. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
9. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
12. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Повторение (3 часа)

Решение треугольников (16 часов)

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°

Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180° ; свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника. Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника. Контрольная работа № 1

Правильные многоугольники (9 часов)

Правильные многоугольники и их свойства

Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга. Формулировать: определение правильного многоугольника; свойства правильного многоугольника. Доказывать свойства правильных многоугольников. Записывать и разъяснять формулы длины окружности, площади круга. Записывать и

доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника. Строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Длина окружности. Площадь круга. Контрольная работа № 2

Декартовы координаты на плоскости (10 часов)

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Описывать прямоугольную систему координат. Формулировать: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых. Записывать и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.

Выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. Доказывать необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Контрольная работа № 3

Векторы (11 часов)

Понятие вектора.

Описывать понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.

Формулировать: определения: модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов; свойства: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов. Доказывать теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. Находить косинус угла между двумя векторами. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Скалярное произведение векторов. Контрольная работа № 4

Геометрические преобразования (7 часов)

Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.

Приводить примеры преобразования фигур. Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.

Формулировать: определения: движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур; свойства: движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии. Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.

Осевая и центральная симметрии. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Контрольная работа № 5

Повторение и систематизация учебного материала (10 часов)

Упражнения для повторения материала 9 класса. Контрольная работа № 6

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема раздела и уроков	Количество часов	Дата		Примечание (коррекция)
			по плану	факт	
	Повторение	3			
1	Повторение. Четырехугольники. Площадь многоугольника	3	3.09		
2	Повторение. Подобие треугольников		6.09		
3	Повторение. Решение прямоугольных треугольников		10.09		
Глава 1. Решение треугольников		16			
1	Тригонометрические функции угла от 0 до 180.	2	13.09		
2	Тригонометрические функции угла от 0 до 180.		17.09		
3	Теорема косинусов	3	20.09		
4	Теорема косинусов		24.09		
5	Теорема косинусов		27.09		
6	Теорема синусов	3	1.10		
7	Теорема синусов		4.10		
8	Теорема синусов		15.10		
9	Решение треугольников	3	18.10		

10	Решение треугольников		22.10		
11	Решение треугольников		25.10		
12	Формулы для нахождения площади треугольника	3	29.10		
13	Формулы для нахождения площади треугольника		1.11		
14	Формулы для нахождения площади треугольника		5.11		
15	Повторение и систематизация учебного материала	1	8.11		
16	<i>Контрольная работа №1 по теме «Решение треугольников»</i>	1	12.11		
Глава 2. Правильные многоугольники		9			
1	Правильные многоугольники и их свойства	4	15.11		
2	Правильные многоугольники и их свойства		26.11		
3	Правильные многоугольники и их свойства		29.11		
4	Правильные многоугольники и их свойства		3.12		
5	Длина окружности. Площадь круга	4	6.12		
6	Длина окружности. Площадь круга		10.12		
7	Длина окружности. Площадь круга		13.12		
8	Длина окружности. Площадь круга		17.12		
9	<i>Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»</i>	1	20.12		

Глава 3. Декартовы координаты на плоскости		10			
1	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.		24.12		
2	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.		27.12		
3	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	3	10.01		
4	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.		10.01		
5	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.		14.01		
6	Уравнение прямой.	2	17.01		
7	Уравнение прямой.		21.01		
8	Угловой коэффициент прямой	2	24.01		
9	Угловой коэффициент прямой		28.01		
10	Контрольная работа №3 по теме «Декартовы координаты »	1	31.01		
Глава 4. Векторы		11			
1	Понятие вектора	1	4.02		
2,3	Координаты вектора	2	7.02		
4	Сложение и вычитание векторов.	2	11.02		
5	Сложение и вычитание векторов.		14.02		
6	Умножение вектора на число.	2	25.02		

7	Умножение вектора на число		28.02		
8,9	Скалярное произведение векторов	3	4.03		
10	Скалярное произведение векторов		7.03		
11	Контрольная работа №4 по теме « Векторы»	1	11.03		
Глава 5. Геометрические преобразования		7			
1,2	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	3	14.03		
3	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.		18.03		
4	Осевая и центральная симметрии. Поворот	2	21.03		
5	Гомотетия. Подобие фигур.		25.03		
6	Осевая и центральная симметрии. Поворот Гомотетия. Подобие фигур.	1	28.03		
7	Контрольная работа № 5 по теме « Геометрические преобразования»	1	1.04		
	Повторение и систематизация учебного материала.	10			
1	Повторение	1	4.04		
2	Повторение	1	15.04		
3	Повторение	1	18.04		
4	Контрольная работа № 6 (итоговая)	1	22.04		
5 - 9	Повторение	5	25.04		

			29.04		
			6.05		
			13.05		
			16.05		
10	Обобщающий урок	1	20.05		