

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Покровская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф. Волоконовского района Белгородской области»

«Рассмотрено»

МО учителей математики

Руководитель МО

 Колесникова С.В.

Протокол № 1

от «29» августа 2024 г.

«Согласовано»

заместитель директора

 Карпушина Е.В.

«30» августа 2024 г.

«Утверждено»

директор школы

 Ильченко С.П.

Приказ № 122

от «30» августа 2024 г.



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Наглядная геометрия»
9 класс

Составитель:
учитель математики
МБОУ «Покровская СОШ»
Ситникова Алла Петровна

2024 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по наглядной геометрии для 9 класса на 2024-2025 учебный год составлена на основе ООП ООО – 5-9 классы МБОУ «Покровская СОШ»,

Положения о разработке и утверждении рабочих образовательных программ в МБОУ «Покровская СОШ».

Цель:

- расширение и углубление теоретического и практического содержания курса планиметрии, развитие познавательного интереса к геометрии, развитие умения применять знания на практике, в новой ситуации, приводить аргументированное решение.

Место учебного предмета в учебном плане:

Согласно учебному плану в 9 классе изучается учебный курс «Геометрия» (68 часов, 2 часа в неделю). Для дополнительной отработки изученного материала предусмотрена внеурочная деятельность «Наглядная геометрия». Данная рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты изучения курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар,

сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

приобретения опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимания идеи измерения длин, площадей, объёмов;

знакомства с идеями равенства фигур, симметрии; умения распознавать и изображать равные и симметричные фигуры,

усвоения на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретения навыков их изображения; умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира.

Результатом работы данного курса является сформированность умений учащихся находить несколько вариантов решения задачи. Находить для себя новые способы не только при решении математических задач и головоломок, но и любых жизненных ситуаций.

В ходе занятий вырастет уровень умений рассуждать, обобщать и делать выводы. Дети научатся использовать при решении той или иной задачи чертежи, микрокалькулятор, компьютер, карандаш, бумагу и ножницы и т.д.

Разовьется их творческое воображение, повысится интерес к науке математике, как царице наук.

Задачи курса могут быть решены при следующем содержании и направлениях деятельности:

занятия в аудитории (работа с научной и справочной литературой, решение задач занимательного характера, выполнение творческих заданий, выступления перед группой, наблюдение, экспериментирование, конструирование);

творческие отчеты (интеллектуальные игры, выставки творческих работ, участие в неделях математики).

Содержание курса

1. Введение. Геометрия вокруг нас. 2 часа.

Теория: Вводная беседа о геометрии вокруг нас. Организационный этап работы выяснение целей и задач работы, выбор тем, деление на группы.

Практическая часть: экскурсия на местности

2. Чертежная графика – 6 часов.

Теория: Проекция на плоскость. Элементы геометрического черчения, проекционного черчения, машиностроительного черчения, архитектурно-строительного черчения.

Практическая часть: Построение объемных фигур, деталей.

3. Геометрия транспорта. 3 часа.

Теория: понятие объёма; геометрическое тело; квадрат и куб; прямоугольник и параллелепипед; сходство и различие.

4. Геометрия в архитектуре. Геометрия в хакасских писаницах. 3 часа.

Теория: циркуль; круг, окружность; прямоугольник; сходство и различия;

5. Применение тригонометрии к решению практических задач - 6 часов

Теория: Повторение тригонометрических формул, теорем синусов и косинусов, значений тригонометрических функций, решения треугольников.

Практическая часть: Решение задач на вычисление углов в климатических задачах (высота солнца, угол над горизонтом, высота в атмосфере) с использованием тригонометрии.

6. Методы решения геометрических задач 4 часа.

Теория: Основные геометрические приёмы и методы решения задач. Дополнительные построения. Метод площадей. Метод подобия. Метод вспомогательной окружности. Аналитические методы решения геометрических задач. Метод поэтапного решения. Метод составления уравнений. Задачи на доказательство. Анализ и синтез при решении задач на доказательство. Методы решения задач на построение. Метод подобия. Метод геометрических мест. Повторение формул, теорем

Практическая часть: Решение задач

7. Вычислительная практика 6 часов

Теория: Геометрия 7-9 класс

Практическая часть: Решение планиметрических задач по текстам ОГЭ.

8. Геометрия в быту. 4 часа.

Теория: основные геометрические фигуры; площади и объёмы.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Дата проведения	
				По плану	Фактически
1	Введение. Геометрия вокруг нас.	Организационный этап работы по методу проектов: выяснение целей и задач работы, выбор тем, деление на группы. Экскурсия на местности.	Формирование группы; обозначение проблемы, цели и задач. Выбор возможных измерительных работ на пришкольной территории.	06.09.24	
2	Введение. Геометрия вокруг нас.	Организационный этап работы по методу проектов: выяснение целей и задач работы, выбор тем, деление на группы. Экскурсия на местности.	Формирование группы; обозначение проблемы, цели и задач. Выбор возможных измерительных работ на пришкольной территории.	13.09.24	
3	Чертежная графика.	Построение объемных фигур, деталей	Научиться строить объемные фигуры, детали	20.09.24	
4	Чертежная графика.	Построение объемных фигур, деталей	Научиться строить объемные фигуры, детали	27.09.24	

5	Чертежная графика.	Построение объемных фигур, деталей	Научиться строить объемные фигуры, детали	04.10.24	
6	Чертежная графика.	Построение объемных фигур, деталей	Научиться строить объемные фигуры, детали	11.10.24	
7	Чертежная графика.	Построение объемных фигур, деталей	Научиться строить объемные фигуры, детали	18.10.24	
8	Чертежная графика.	Построение объемных фигур, деталей	Научиться строить объемные фигуры, детали	25.10.24	
9	Геометрия транспорта	Построение пирамиды; построение параллелепипеда	Уметь выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	08.11.24	
10	Геометрия транспорта	Построение пирамиды; построение параллелепипеда	Уметь выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	15.11.24	
11	Геометрия транспорта	Построение пирамиды; построение параллелепипеда	Уметь выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	22.11.24	
12	Геометрия в архитектуре. Геометрия в хакасских писаницах	Построение окружности; деление круга на несколько равных частей; деление отрезка пополам с помощью циркуля; распознавание окружности на орнаменте	Уметь выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	29.11.24	
13	Геометрия в архитектуре. Геометрия в хакасских писаницах	Построение окружности; деление круга на несколько равных частей; деление отрезка пополам с помощью циркуля; распознавание окружности на орнаменте	Уметь выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	06.12.24	
14	Геометрия в архитектуре. Геометрия в хакасских писаницах	Построение окружности; деление круга на несколько равных частей; деление отрезка пополам с помощью циркуля; распознавание окружности на орнаменте	Уметь выполнять поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	13.12.24	
15	Применение тригонометрии к решению практических задач	Решение задач на вычисление углов в климатических задачах (высота солнца, угол над горизонтом, высота в атмосфере) с использованием	Познакомиться с различными методами применения тригонометрии к решению практических задач	20.12.24	

		тригонометрии			
16	Применение тригонометрии к решению практических задач	Решение задач на вычисление углов в климатических задачах (высота солнца, угол над горизонтом, высота в атмосфере) с использованием тригонометрии	Познакомиться с различными методами применения тригонометрии к решению практических задач	27.12.24	
17	Применение тригонометрии к решению практических задач	Решение задач на вычисление углов в климатических задачах (высота солнца, угол над горизонтом, высота в атмосфере) с использованием тригонометрии	Познакомиться с различными методами применения тригонометрии к решению практических задач	10.01.25	
18	Применение тригонометрии к решению практических задач	Решение задач на вычисление углов в климатических задачах (высота солнца, угол над горизонтом, высота в атмосфере) с использованием тригонометрии	Познакомиться с различными методами применения тригонометрии к решению практических задач	17.01.25	
19	Применение тригонометрии к решению практических задач	Решение задач на вычисление углов в климатических задачах (высота солнца, угол над горизонтом, высота в атмосфере) с использованием тригонометрии	Познакомиться с различными методами применения тригонометрии к решению практических задач	24.01.25	
20	Применение тригонометрии к решению практических задач	Решение задач на вычисление углов в климатических задачах (высота солнца, угол над горизонтом, высота в атмосфере) с использованием тригонометрии	Познакомиться с различными методами применения тригонометрии к решению практических задач	31.01.25	
21	Методы решения геометрических задач	Основные этапы решения геометрической задачи	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	07.02.25	
22	Методы решения геометрических	Основные этапы решения геометрической задачи	Построение чертежа, выявление характерных	14.02.25	

	задач		особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата		
23	Методы решения геометрических задач	Основные этапы решения геометрической задачи	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	21.02.25	
24	Методы решения геометрических задач	Основные этапы решения геометрической задачи	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	28.02.25	
25	Вычислительная практика	Решение планиметрических задач по текстам ОГЭ	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	07.03.25	
26	Вычислительная практика	Решение планиметрических задач по текстам ОГЭ	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	14.03.25	
27	Вычислительная практика	Решение планиметрических задач по текстам ОГЭ	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	21.03.25	

28	Вычислительная практика	Решение планиметрических задач по текстам ОГЭ	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	28.03.25	
29	Вычислительная практика	Решение планиметрических задач по текстам ОГЭ	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	04.04.25	
30	Вычислительная практика	Решение планиметрических задач по текстам ОГЭ	Построение чертежа, выявление характерных особенностей полученной конфигурации, выбор пути и метода решения, техническая реализация, анализ полученного результата	11.04.25	
31	Геометрия в быту	Измерения и необходимые расчеты при планировании ремонта квартиры	Научиться планировать и рассчитывать ремонтные работы дома	18.04.25	
32	Геометрия в быту	Измерения и необходимые расчеты при планировании ремонта квартиры	Научиться планировать и рассчитывать ремонтные работы дома	25.04.25	
33	Геометрия в быту	Измерения и необходимые расчеты при планировании ремонта квартиры	Научиться планировать и рассчитывать ремонтные работы дома	16.05.25	
34	Геометрия в быту	Измерения и необходимые расчеты при планировании ремонта квартиры	Научиться планировать и рассчитывать ремонтные работы дома	23.05.25	

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика:

Тетрадь, ручка, карандаш, линейка, транспортир, циркуль

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

- Российская электронная школа, <https://resh.edu.ru/>
- Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ», <https://math-oge.sdangia.ru/>
- Учи.ру – интерактивная образовательная платформа, <https://uchi.ru/>