

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
СЛОБОДСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КЛИН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Утверждаю
Директор МОУ «СЛОБОДСКАЯ ООШ»
Е.А. Глазунова

Приказ № 88 от 20.08.2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»
(ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ
НАПРАВЛЕНИЕ)**

6 КЛАСС

Учитель Васюлина Наталья Владимировна

2020 – 2021 учебный год

Программа внеурочной деятельности «**Наглядная геометрия**» для 5 - 6 классов разработана на основе Основной образовательной программы основного общего образования МОУ-СЛОБОДСКОЙ ООШ и программы «Математика. Сборник рабочих программ. 5—6 классы» сост. Т. А. Бурмистрова М.: «Просвещение», 2014 г. к УМК Т. Г. Ходот и др. «Наглядная геометрия, 5», «Наглядная геометрия, 6» .

Учебно-методический комплект:

Учебник для общеобразовательных организаций «Наглядная геометрия» 6 класс, авторы Т.Г. Ходот, А.Ю. Ходот, Москва «Просвещение» 2019 г., 3-е издание.

Плакаты.

Актуальность программы:

Уникальность геометрии как учебного предмета заключается в том, что она позволяет наиболее ярко устанавливать связи между естественными представлениями об окружающих предметах и их абстрактными моделями; формировать мыслительные операции различных видов и уровней; учитывать индивидуальные особенности протекания психических процессов обучающихся.

Программа «Наглядная геометрия» направлена на помощь обучающимся в изучении геометрии, реализации ранней профильной ориентации обучающихся, начиная с основной школы; формирования гибкости мышления, «геометрической зоркости», интуиции, воображения.

Цель программы: создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления, развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Задачи:

- организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность обучающихся;
- познакомить обучающихся с приемами решения геометрических задач: наблюдение, конструирование, эксперимент;
- обобщить и систематизировать сведения обучающихся о простейших геометрических фигурах;
- расширить представления о пространственных геометрических фигурах;
- развивать практические умения и навыки использования геометрических инструментов для изображения фигур;
- развивать геометрическую интуицию, познавательный интерес обучающихся, пространственное воображение, глазомер, изобразительные навыки каждого обучающегося.

Форма организации образовательного процесса: кружок.

Деятельность организуется в следующих формах: экскурсии, круглые столы, диспуты, олимпиады, поисковые исследования.

Объём программы:

Общее количество часов: 68. Программа рассчитана на 2 года. В 5 классе – 34 часа, в 6 классе – 34 часа.

1. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- 1) понимание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
- 4) представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- 5) ориентация в системе требований при обучении наглядной геометрии;
- 6) позитивное, эмоциональное восприятие геометрических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- 7) готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках наглядной геометрии.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- 1) выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению геометрии;
- 2) умение выбирать желаемый уровень математических результатов;
- 3) адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- 4) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а так же на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 5) критичности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Обучающийся научится

- 1) самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) соотносит 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) определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классификации, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 5) развивать компетентности в области использования ИКТ;

- б) первоначально представлять идеи и методы математики как универсальный язык науки и техники, средство моделирования явлений и процессов;
- 7) совместное с учителем целеполагать на занятиях наглядной геометрии и в математической деятельности;
- 8) анализировать условия задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- 9) действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- 10) применять приемы самоконтроля при решении геометрических задач;
- 11) оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) решать математические задачи в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 2) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и предоставлять её в понятной форме, принимать решение в условиях полной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 3) понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 4) выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- 5) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 6) самостоятельно ставить учебные цели;
- 7) различать виды решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- 8) взять на себя инициативу в решении поставленной задачи;
- 9) задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- 10) устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принять решение и выбор;
- 11) отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий;
- 12) анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условие, моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- 13) формулировать простейшие свойства изучаемых геометрических объектов;
- 14) с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые геометрические объекты.

3. Содержание программы

Содержание работы структурировано в виде 7 разделов-модулей на два года:

1. «Начальные понятия»
2. «Отрезки»
3. «Углы»
4. «Измерения»
5. «Взаимное расположение фигур»
6. «Движение фигур»
7. «Конструкции из равных фигур»

Содержание работы для 5 класса:

Название раздела	Всего часов	В том числе		Формы работы
		Теория	Практика	
1.«Начальные понятия»	4	2	2	Беседа, практическая работа, практикум.
2. «Отрезки»	16	3	13	Беседа, игра, практическая работа, исследования, практикум, конструирование, проект.
3. «Углы»	7	2	5	Беседа, игра, практическая работа, исследования, практикум, опыты, конструирование, проект.
4. «Измерения»	7	2	5	Беседа, игра, практическая работа, исследования, практикум, конструирование, проект.

Тема 1. Начальные понятия. (3 часа)

Теория. Геометрическая фигура. Точка. Линия. Поверхность. Тело. Плоские и пространственные фигуры.

Практика. Распознавание на чертежах разные геометрические фигуры. Моделирование условия задачи с помощью чертежа. Решение задач на построение.

Тема 2. Отрезки. (16 часов).

Теория. Понятие отрезка. Сравнение отрезков. Конструирование из отрезков плоских и пространственных фигур. Луч. Прямая. Ломаная. Многоугольник. Круг. Цилиндр. Конус. Изображение фигур с разных точек зрения.

Практика. Распознавание на чертежах, формулировка определения треугольников и их элементов. Изображение прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников. Формулировка определения равных треугольников. Объяснение и иллюстрирование неравенства треугольника. Решение задач на построение и вычисления. Моделирование условия задачи. Проект «Для чего нужны отрезки»

Тема 3 Углы. (7 часов)

Теория. Понятие плоского и двугранного угла. Сравнение плоских углов. Их виды. Перпендикулярность. Конструкции из углов.

Практика. Формулировка определения и иллюстрирования понятия угла: прямого, острого, тупого, развёрнутого, двугранного угла, биссектрисы угла. Распознавание на чертежах, изображение различных видов углов. Решение задач на построение и вычисления. Сопоставление полученного результата с условием задачи. Проект «Единицы измерения углов: градус, минута, секунда»

Тема 4 «. Измерения (7 часов)

Теория.

Длина отрезка. Площадь прямоугольника. Объём тела. Объём прямоугольного параллелепипеда. Градусная мера угла. Транспортир.

Практика. Формулировка и объяснение свойств длины, градусной меры угла, площади, объёма тела. Объяснение и иллюстрирование понятий равновеликих, равноставленных фигур. Выведение формулы площадей прямоугольника, треугольника, объёма прямоугольного параллелепипеда. Проект «Инструменты для измерения углов. Углы в нашего дома»

Содержание работы для 6 класса:

Название раздела	Всего часов	В том числе		Формы работы
		Теория	Практика	
1.«Повторение. Знакомые и новые понятия»	5	2	3	Беседа, практическая работа, практикум.
2.«Взаимное расположение фигур»	14	4	10	Беседа, игра, практическая работа, исследования, практикум, конструирование.
3. «Движение фигур»	7	2	5	Беседа, игра, практическая работа,

				исследования, практикум, опыты, конструирование, проект.
4.«Конструкции из равных фигур»	8	3	5	Беседа, игра, практическая работа, исследования, практикум, конструирование, проект.

Тема 1. Повторение. Знакомые и новые понятия. (5 часов)

Теория. Повторение. Хорда, перпендикулярность (в том числе прямой и плоскости). Алгоритмы. Отношение отрезков. Подобие фигур. Масштаб.

Практика.

Распознавание на чертежах разные геометрические фигуры. Формулировка определения, иллюстрирования, объяснения. Моделирование условия задачи с помощью чертежа. Изображение (построение) круга и окружности, различных видов углов. Решение задач на построение и вычисления, на применение масштаба, на нахождение отношений.

Тема 2. Взаимное расположение фигур. (14 часов)

Теория. Расстояния (между точками, от точки до фигуры: прямой и плоскости). Высоты геометрических фигур. Параллельность. Параллельные прямые: определение и построение. Скрещивающиеся прямые. Четырёхугольники с параллельными сторонами. Параллелограмм. Получение фигур из параллельных отрезков. Где мы встречаемся с координатами. Прямоугольные координаты на плоскости.

Практика. Распознавание на чертежах, изображение, формулировка определения параллельных прямых, перпендикулярных прямых. Решение задач на построение, вычисление, доказательство. Моделирование условия задачи с помощью чертежа, рисунка. Опираясь на данные условия задачи, проведение необходимых рассуждений. Викторина.

Тема 3. Движение фигур. (7 часов)

Теория. Понятие преобразования фигуры. Параллельный перенос. Поворот фигуры на плоскости. Осевая симметрия фигур. Центральная симметрия фигур.

Практика. Объяснение и иллюстрирование понятия равенства фигур, подобия. Построение равных и симметричных фигур, выполнение параллельного переноса, поворота. Иллюстрирование свойств всех видов движений: параллельного переноса, поворота, осевой и центральной симметрии. Выполнение проекта по темам геометрических преобразований на плоскости. Проект «Симметрия в природе, технике, архитектуре и искусстве».

Тема 4. Конструкции из равных фигур. (8 часов)

Теория. Пересечение и объединение фигур. Склеивание фигур. Применение параллельного переноса. Применение поворота. Применение осевой симметрии. Использование разных видов движений. Фигуры, обладающие симметрией.

Практика. Решение задач на построение и вычисления. Моделирование условия задачи с помощью чертежа или рисунка. Выполнение проектов по темам геометрических преобразований на плоскости. Из плоских фигур путём склеивания получение

пространственных фигур (тела). Применение знаний на практике. Проект: «Измерительные инструменты: история и современность».

Литература.

Учебник для общеобразовательных организаций «Наглядная геометрия» 5 класс, авторы Т.Г. Ходот, А.Ю. Ходот, В.Л. Велиховская, Москва «Просвещение» 2019 г., 4-е издание.

Учебник для общеобразовательных организаций «Наглядная геометрия» 6 класс, авторы Т.Г. Ходот, А.Ю. Ходот, Москва «Просвещение» 2019 г., 3-е издание.

Пособие для учащихся «Математическая шкатулка», авторы Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин, Москва «Просвещение», 1984 г, издание 4-е.

Научно-популярная литература «Математические миниатюры», автор А.П. Савин, Москва «ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА» 1991 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей

Естественно – математического цикла

от «28» 08.2020 г. №1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 М.В. Зубенко

от «28» 08.2020 г.