

«Рассмотрено»

1. Золотова А.Ю.

28 августа 2020

Зам. директора по УМР

Аз /Ахмедьянова Г.З..

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 1 с.
Мраково

Арсланбаев И. Р.



Мраково
2020

I. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» составлена на основе учебника Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы (ФГОС ООО). – М. : Дрофа, 2019.

Ерганжиева Л. Н. Муравина О.В. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы. Методическое пособие к учебнику И. Ф. Шарыгина, Л. Н. Ерганжиевой . – М. : Дрофа, 2014.

Учебники

Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы (ФГОС ООО). – М. : Дрофа, 2019.

Цели курса “Наглядная геометрия”

систематизация имеющихся геометрических представлений и формирование основ геометрических знаний, необходимых в дальнейшем при изучении систематического курса в 7—9 классах;

формирование изобразительно-графических умений и приемов конструктивной деятельности;

развитие образного и логического мышления;

формирование пространственных представлений, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в основе курса лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

овладение универсальными учебными действиями;

активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Программа рассчитана на 34 часа.

Целевая аудитория – учащиеся 6 класса

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Наглядная геометрия»

Личностными результатами изучения предмета «Наглядная геометрия» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Наглядная геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и **корректировать план**);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* геометрические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое,

ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– *учиться критично относиться к* своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Наглядной геометрии» являются следующие умения.

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов
- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
- усвоить практические навыки использования геометрических инструментов
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство

- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
- уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
- владеть алгоритмами простейших задач на построение
- овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент
- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела

Способы оценки планируемых результатов

Создание и защита презентаций по изученным темам, участие в олимпиадах, создание оригами, составление викторин, кроссвордов, игр, рисунков на координатной плоскости.

3.Содержание учебного курса

№ п/п	Название тем	Количество часов на изучение раздела
1.	Фигурки из кубиков и их частей	2
2.	Параллельность и перпендикулярность.	2
3.	Параллелограмм	2
4.	Координаты, координаты, координаты...	3
5.	Оригами	2
6.	Замечательные кривые	2
7.	Решение олимпиадных задач	2
8.	Лабиринты	2

9.	Геометрия клетчатой бумаги	3
10.	Зеркальное отражение	1
11.	Симметрия	2
12.	Решение олимпиадных задач	2
13.	Решение практико-ориентированных задач	3
14.	Одно важное свойство окружности	2
15.	Задачи, головоломки, игры	2
16.	Решение олимпиадных задач	2
17.	Итого:	34

4.Календарно-тематическое планирование

6 класс

№ Уро ка	Название темы	Содержание материала	Характеристика основных видов деятельности	Дата	
				план	факт
1.	Фигурки из кубиков и их частей	Метод трех проекций пространственных тел. Составление куба из многогранников. Сечения куба	Конструировать тела из кубиков. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного моделирования, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость		
2.	. Фигурки из кубиков и их частей. Метод трех проекций				
3.	Параллельность и перпендикулярность. Проведение параллельных прямых, перпендикуляра к прямой.	Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости и в пространстве. Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного угольника. Построение прямой, параллельной и перпендикулярной данной, с помощью циркуля и линейки. Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся ребра куба. Скрещивающиеся прямые	Распознавать взаимное расположение прямых (пересекающихся, параллельных, перпендикулярных) в пространстве. Приводить примеры расположения прямых на кубе. Строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью циркуля и линейки		
4.	Параллельность и перпендикулярность. Пересекающиеся, скрещивающиеся прямые.				
5.	Параллелограммы (Квадрат, прямоугольник). Свойства квадрата, прямоугольника.	Параллелограмм, ромб, прямоугольник. Некоторые свойства параллелограммов. Получение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью перегибания листа. Свойства квадрата и прямоугольника, полученные перегибанием листа. Золотое сечение	Моделирование параллельных и перпендикулярных прямых с помощью листа бумаги. Исследовать и описывать свойства ромба, квадрата и прямоугольника, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование		
6.	Параллелограммы (ромб). Свойства ромба.				
7.	Координаты, координаты, координаты...	Определение местонахождения объектов на географической карте.	Находить координаты точки и строить точку по ее координатам на плоскости		

	Прямоугольные и полярные на плоскости. Игра «Морской бой»	Определение положения корабля в игре «Морской бой». Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости. Полярные координаты: угол и расстояние. Декартова система координат в пространстве			
8.	Координаты, координаты, координаты... Координаты в пространстве.				
9.	Координаты, координаты, координаты... Координаты в пространстве.				
10.	Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление оригами.	Складывание фигур из бумаги по схеме	Конструировать заданные объекты из бумаги. Работать по предписанию, читать чертежи и схемы		
11.	Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление оригами.				
12.	Замечательные кривые. Эллипс, гипербола, парабола	Конические сечения конуса: эллипс, окружность, гипербола, парабола. Спираль Архимеда. Синусоида. Кардиоида. Циклоида. Гипоциклоида	Строить замечательные кривые (эллипс, окружность, гиперболу, параболу, спираль Архимеда, синусоиду, кардиоиду, циклоиду и др.) от руки с помощью вспомогательных средств		
13.	Замечательные кривые. Спираль Архимеда, синусоида, кардиоида, циклоида, гипоциклоиды.				
14.	Решение олимпиадных задач	Поиск способов решения задач	Решать задачи с помощью методов: проб и ошибок		
15.	Решение олимпиадных задач				
16.	Лабиринты. Нить Ариадны. Метод проб и ошибок.	Истории лабиринтов. Способы решений задач с лабиринтами: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки	Решать задачи с помощью методов: проб и ошибок, зачеркивания тупиков и правила одной руки. Применять методы прохождения лабиринтов		
17.	Лабиринты. Метод зачеркивания тупиков.				

	Правило одной руки.				
18.	Геометрия клетчатой бумаги	Построения перпендикуляра к отрезку с помощью линейки. Построение окружности на клетчатой бумаге. Построение прямоугольного треугольника и квадрата по заданной площади	Применять свойства фигур при решении задач на клетчатой бумаге. Строить фигуры на клетчатой бумаге с учетом их свойств. Использовать клетчатую бумагу как палетку		
19.	Геометрия клетчатой бумаги				
20.	Геометрия клетчатой бумаги				
21.	Зеркальное отражение	Получение изображений при зеркальном отражении от одного и нескольких зеркал	Наблюдать за изменением объекта при зеркальном отображении. Строить объекты при зеркальном отображении		
22.	Симметрия, ее виды. Осевая симметрия. Симметричные фигуры.	Осевая симметрия. Зеркальная симметрия как частный случай осевой. Центральная симметрия. Использование кальки для получения центрально симметричных фигур	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Строить центрально симметричные фигуры с помощью кальки. Определять на глаз число осей симметрии фигур.		
23.	Симметрия, ее виды. Центральная симметрия.				
24.	Решение олимпиадных задач	Поиск способов решения задач	Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи		
25.	Решение олимпиадных задач				
26.	Решение практико-ориентированных задач	Ориентирование на местности, построение простейших математических моделей, применение знаний в практической деятельности	Применять знаний в практической деятельности		
27.	Решение практико-ориентированных задач				
28.	Решение практико-ориентированных задач				
29.	Одно важное свойство окружности. Вписанный в окружность угол, опирающийся на диаметр.	Вписанный прямоугольный треугольник. Вписанный и центральный угол	Решать задачи на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника, градусной меры угла, площади прямоугольника и объема куба		
30.	Одно важное свойство окружности. Вписанный в окружность угол,				

	опирающийся на диаметр.				
31.	Задачи, головоломки, игры	Задачи, головоломки, игры	Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи		
32.	Задачи, головоломки, игры				
33.	Решение олимпиадных задач	Логические задачи			
34.	Решение олимпиадных задач				

Литература

1. Ерганжиева Л. Н. Муравина О.В. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы. Методическое пособие к учебнику И. Ф. Шарыгина, Л. Н. Ерганжиевой . – М. : Дрофа, 2014.
2. Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы (ФГОС ООО). – М. : Дрофа, 2019.
3. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Математика. Задачи на смекалку. Для учащихся 5-7 классов.», Москва, Просвещение ,2000 г.
4. М.И. Башмаков «Математика в кармане «Кенгуру», Москва, Дрофа, 2010 г.