

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Степановская средняя общеобразовательная школа»  
Верхнекетского района Томской области

<p><b>«Согласовано»</b> Руководитель Центра «Точка роста»  А.Ф.Ластовец</p>	<p><b>«Утверждено»</b> Директор МБОУ «Степановская СОШ»  Л.В. Гаврилова Приказ № 119 от «31» августа 2021г.</p>
--	---



**Рабочая программа**  
по курсу внеурочной деятельности  
«Точка роста»

**«Наглядная геометрия»**

6 класс

Коноплицкого Никиты Александровича,  
учителя математики

2021-2022 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по наглядной геометрии для бкласса составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта, примерной авторской программы основного общего образования Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. М.Просвещение, 2016 г. и полностью соответствует учебному пособию по наглядной геометрии И. Ф. Шарыгина и Л. Н. Ерганжиевой для 5-6 классов.

Программа разработана на основе следующего УМК:  
1. Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы(ФГОС ООО). – М. : Дрофа, 2019.  
2. Ерганжиева Л. Н. Муравина О.В. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы.Методическое пособие к учебнику И. Ф. Шарыгина, Л. Н. Ерганжиевой . – М. : Дрофа,2015.

**Цель** - через систему задач организовать интеллектуально-практическую исследовательскую деятельность обучающихся, направленную на:  
\*развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса обучающихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;  
\*формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость);  
\*подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.

### Задачи:

\*Вооружить обучающихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить обучающихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.  
\*Развивать логическое мышления обучающихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, —в картинках, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.  
\*На занятиях наглядной геометрии предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.  
\*Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие —геометрическую зоркость, интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству обучающихся.  
\*Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.  
\*Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования;

## Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»

<p><b>Личностные результаты</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– независимость и критичность мышления;</li> <li>– воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p>Средством достижения этих результатов является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– система заданий учебников;</li> <li>– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;</li> <li>– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.</li> </ul>
<p><b>Метапредметные результаты</b></p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</li> <li>– выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>– составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>– работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>– в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</li> </ul> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>– осуществлять сравнение, , самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);</li> <li>– строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>– создавать геометрические модели;</li> <li>– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).</li> </ul> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычитывать все уровни текстовой информации.</li> <li>– уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.</li> <li>– 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.</li> <li>– самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила</li> </ul>

	<p>информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</li> </ul> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> <li>– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;</li> <li>– в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;</li> <li>– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>– понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>– уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</li> </ul> <p>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.</p>
<p><b>Предметные результаты</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;</li> <li>- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях;</li> <li>- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>- усвоить практические навыки использования геометрических инструментов;</li> <li>- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство;</li> <li>- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге;</li> <li>- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)</li> <li>- 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.</li> </ul>

## Содержание курса

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание	Контроль
1	Зашифрованная переписка	2	Поворот. Шифровка с помощью 64-клеточного квадрата.	Шифрование
2	Задачи, головоломки, игры	3	Деление фигуры на части. Игры со спичками, многогранниками. Проекциимногогранников.Учащиеся должны уметь: исследовать и описывать свойства фигур, используяэксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	Моделирование
3	Фигурки из кубиков и их частей	3	Метод трёх проекций пространственных тел. Составление куба из многогранников.Сечения куба.Учащиеся должны уметь: конструировать тела из кубиков; рассматриватьпростейшие сечения пространственных фигур, получаемые путём предметного моделирования, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с ихпроекциями на плоскость.	Построение проекций
4	Параллельность и перпендикулярность	3	Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости и в пространстве.Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертёжного угольника. Построение прямой, параллельной и перпендикулярной данной,с помощью циркуля и линейки. Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиесярёбра куба. Скрещивающиеся прямые.Учащиеся должны уметь: распознавать взаимное расположение прямых(пересекающихся, параллельных, перпендикулярных) в пространстве; приводитьпримеры расположения прямых на кубе; строить параллельные и перпендикулярныепрямые	Построение прямых

			помощью циркуля и линейки.	
<b>5</b>	<b>Параллелограммы</b>	<b>3</b>	Параллелограмм, ромб, прямоугольник. Некоторые свойства параллелограммов. Получение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью перегибания листа. Свойства квадрата и прямоугольника, полученные перегибанием листа. Золотое сечение. Учащиеся должны уметь: моделирование параллельных и перпендикулярных прямых с помощью листа бумаги; исследовать и описывать свойства ромба, квадрата и прямоугольника, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	<b>Моделирование</b>
<b>6</b>	<b>Координаты, координаты, координаты...</b>	<b>3</b>	Определение местонахождения объектов на географической карте. Игра «Морской бой», определение положения корабля. Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости. Полярные координаты: угол и расстояние. Декартова система координат в пространстве. Учащиеся должны уметь: находить координаты точки и строить точку по её координатам на плоскости.	<b>Построение координат</b>
<b>7</b>	<b>Оригами – искусство складывания из бумаги</b>	<b>2</b>	Изготовление оригами.	<b>Моделирование</b>
<b>8</b>	<b>Замечательные кривые</b>	<b>2</b>	Конические сечения конуса: эллипс, окружность, гипербола, парабола. Спираль Архимеда. Синусоида. Кардиоида. Циклоида. Гипоциклоида.	<b>Моделирование</b>
<b>9</b>	<b>Кривые Дракона</b>	<b>1</b>	Правила получения кривых Дракона.	<b>Построение кривых</b>
<b>10</b>	<b>Лабиринты</b>	<b>2</b>	Истории лабиринтов. Способы решений задач с лабиринтами: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки. Учащиеся должны уметь: строить замечательные кривые (эллипс, окружность, гиперболу, параболу) с помощью трафаретов. Решать задачи с помощью методов: проб	<b>Построение фигур</b>

			и ошибок, зачёркивания тупиков, правила одной руки.	
<b>11</b>	<b>Геометрия клетчатой бумаги</b>	<b>2</b>	Построения с помощью линейки перпендикуляра к отрезку. Построение окружности на клетчатой бумаге. Построение прямоугольного треугольника и квадрата по заданной площади. Учащиеся должны уметь: применять свойства фигур при решении задач на клетчатой бумаге; строить фигуры на клетчатой бумаге.	<b>Построение фигур</b>
<b>12</b>	<b>Зеркальное отражение</b>	<b>1</b>	Получение изображений при зеркальном отражении от одного и нескольких зеркал. Учащиеся должны уметь: наблюдать за изменением объекта при зеркальном отображении; строить объекты при зеркальном отображении.	<b>Построение объектов</b>
<b>13</b>	<b>Симметрия</b>	<b>2</b>	Осевая симметрия. Зеркальная симметрия как частный случай осевой. Центральная симметрия. Использование кальки для получения центрально симметричных фигур. Учащиеся должны уметь: находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры; построение центрально симметричных фигур с помощью кальки.	<b>Построение симметричных фигур</b>
<b>14</b>	<b>Бордюры</b>	<b>2</b>	Бордюры - линейные орнаменты. Получение симметричных фигур: трафареты, орнаменты, бордюры. Применение параллельного переноса, зеркальной симметрии (вертикальной и горизонтальной осями), поворота и центральной симметрии. Учащиеся должны уметь: конструировать бордюры, изображая их от руки и с помощью инструментов.	<b>Конструирование</b>
<b>15</b>	<b>Орнаменты</b>	<b>2</b>	Плоские орнаменты - паркеты. Выделение ячейки орнамента. Построение орнаментов и паркетов. Учащиеся должны уметь: конструировать орнаменты, изображая их от руки и с помощью инструментов.	<b>Конструирование</b>
<b>16</b>	<b>Симметрия помогает решать</b>	<b>1</b>	Построение фигур при осевой симметрии. Расстояние от точки	<b>Построение фигур</b>

	<b>задачи</b>		до прямой. Свойство касательной к окружности. Учащиеся должны уметь: строить фигуры при осевой симметрии.	
<b>17</b>	<b>Одно важное свойство окружности</b>	<b>3</b>	Вписанный прямоугольный треугольник. Вписанный и центральный угол. Учащиеся должны уметь: решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников, градусной меры углов, площадей прямоугольника и объема куба.	<b>Построение окружности</b>
<b>18</b>	<b>Задачи, головоломки, игры</b>	<b>3</b>	Учащиеся должны уметь: выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Подведение итогов.	<b>Решение задач</b>

### Календарно - тематическое планирование

№/№	Название главы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Фигурки из кубиков и их частей	2		
2	Параллельность и перпендикулярность	3		
3	Параллелограммы	3		
4	Координаты, координаты, координаты	3		
5	Оригами	2		
6	Замечательные кривые	2		
7	Кривые Дракона	1		
8	Лабиринты	2		
9	Геометрия клетчатой бумаги	2		
10	Зеркальное отражение	1		
11	Симметрия	2		
12	Бордюры	2		
13	Орнаменты	2		
14	Симметрия помогает решать задачи	1		
15	Одно важное свойство окружности	3		
16	Задачи, головоломки, игры	3		
Итого		34		