**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство общего и профессионального образования**

**Ростовской области‌‌**

**‌****Управление образования Администрации города Новочеркасска‌**​

**МБОУ СОШ №15**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Л.С. Веприкова  Протокол №1 от «30» августа 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Т.Ю. Баранова  Протокол №1 от «30» августа 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ СОШ №15  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  А.В. Сокиркина  Приказ №305 от «30» августа 2024 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Наглядная геометрия»**

для учащихся 5 классов

Разработали учителя математики

Савинцева Н.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

высшая квалификационная категория

Веприкова Л.С.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

высшая квалификационная категория

**город Новочеркасск‌**

**2024‌**​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Согласно учебному плану предмет «Наглядная геометрия» в 5 классах реализуется 1 час в неделю, 34 часа в год.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования*,* разработана на основе примерной программы основного общего образования по наглядной геометрии авторской программы И. Ф. Шарыгин для основной школы.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Формирование универсальных учебных действий**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных и метапредметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностными результатами** изучения курса «Наглядная геометрия» являются следующие качества:

**–** независимость и критичность мышления;

**–** воля и настойчивость в достижении цели.

**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, сериацию и 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.).– 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.

**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.

**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

- 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

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Тема урока | Виды деятельности |
| 1 | Первые шаги  в геометрии. | История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии. | Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения длин через другие. |
| 2 | Пространство  и размерность. | Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости. | Изображать геометрические фигуры плоские и пространственные от руки и с использованием чертежных инструментов. Различать фигуры плоские и объемные. |
| 3 | Простейшие геометрические фигуры. | Геометрические понятия:точка, прямая, отрезок, луч,угол. Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. | Распознавать, называть и строить геометрические фигуры (точку, прямую, отрезок, луч, угол), виды углов (острый, прямой, тупой, развернутый), вертикальные углы и смежные углы. Строить биссектрису на глаз и с помощью транспортира. |
| 4 | Конструирование из буквы «Т». | Конструирование на плоскости и в пространстве, а также на клетчатой бумаге  из частей буквы Т. | Моделировать геометрические фигуры, используя бумагу. |
| 5 | Куб и его свойства. | Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Куб: вершины, ребра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развертка куба. | Распознавать и называть куб и его элементы (вершины, ребра, грани, диагонали). Распознавать куб по его развертке. Изготавливать куб из развертки. Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму куба. |
| 6 | Задачи на разрезание и складывание фигур. | Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. | Изображать равные фигуры и обосновывать их равенство. Конструировать заданные фигуры из плоских геометрических фигур. Расчленять, вращать, совмещать, накладывать фигуры. |
| 7 | Треугольник.  Многоугольник. | Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников.Пирамида. Правильная треугольнаяпирамида (тетраэдр).  Развертка пирамиды. Построение треугольников с помощью транспортира, циркуля и линейки. | Распознавать на чертежах, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний, разносторонний треугольники. Распознавать и называть пирамиду и его элементы (вершины, ребра, грани). Распознавать пирамиду по его развертке. Изготавливать ее из развертки. Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму пирамиды. Строить треугольник (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам)  с помощью транспортира,  циркуля и линейки. |
| 8 | Правильные многогранники. | Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников. | Различать и называть правильные многогранники.  Вычислять по формуле Эйлера. Изготавливать некоторые правильные многогранники из их разверток. |
| 9 | Геометрические головоломки. | Составление заданных многоугольников из ограниченного числа фигур. | Конструировать заданные фигуры из плоских геометрических фигур. |
| 10 | Измерение длины. | Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины — метр. Единицы измерения приборов. | Измерять длину отрезка линейкой. Выражать одни единицы измерения длин через другие. Находить точность измерения приборов.  Измерять длины кривых линий. |
| 11 | Измерение площади и объема. | Единицы измерения площади и объёма. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком. Приближенное нахождение площади. | Находить приближенные значения площади, измерять площади фигур с избытком и недостатком; использовать разные единицы площади и объема. |
| 12 | Вычисление длины, площади и объема. | Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. | Вычислять площади прямоугольника и квадрата, используя формулы. Вычислять объем куба и прямоугольного параллелепипеда  по формулам. Выражать одни единицы площади и объема через другие. |
| 13 | Окружность. | Окружность и круг: центр, радиус, диаметр. Правильный многоугольник, вписанный в окружность. | Распознавать на чертежах и  называть окружность и ее элементы (центр, радиус, диаметр). Изображать окружность. Распознавать правильный многоугольник, вписанный в окружность. Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и транспортира. |
| 14 | Геометрический тренинг. | Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях. | Распознавать геометрические фигуры в сложных конфигурациях. Вычленять из чертежа отдельные элементы. |
| 15 | Топологические опыты. | Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. | Строить геометрические  фигуры от руки. Исследовать и описывать свойства  фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование. Рисовать графы, соответствующие задаче. |
| 16 | Задачи со спичками. | Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек. | Конструировать фигуры из  спичек. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование. |
| 17 | Поворот. | Поворот фигуры. | Рисовать фигуру, полученную при повороте на заданный угол в заданном направлении. |
| 18 | Задачи, головоломки, игры. | Деление фигуры на части. Игры со спичками, с многогранниками. Проекции многогранников. | Исследовать и описывать  свойства фигур, используя  эксперимент, наблюдение,  измерение и моделирование. |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Первые шаги  в геометрии. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 2 | Пространство  и размерность. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d54e> |
| 3 | Простейшие геометрические фигуры. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0daee> |
| 4 | Конструирование из буквы «Т». | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0df3a> |
| 5 | Куб и его свойства. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d684> |
| 6 | Задачи на разрезание и складывание фигур. | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2> |
| 7 | Треугольник.  Многоугольник. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1302a> |
| 8 | Правильные многогранники. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 9 | Геометрические головоломки. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1319c> |
| 10 | Измерение длины. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a132fa> |
| 11 | Измерение площади и объема. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13476> |
| 12 | Вычисление длины, площади и объема. | 3 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13606> |
| 13 | Окружность. | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16ae0> |
| 14 | Геометрический тренинг. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16c7a> |
| 15 | Топологические опыты. | 3 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 16 | Задачи со спичками. | 2 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16e1e> |
| 17 | Поворот. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16194> |
| 18 | Задачи, головоломки, игры. | 4 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16fe0> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 4 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17184> |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. – 192 с.

Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. Пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 95 с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

|  |
| --- |
| Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d54e> |
| Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0daee> |
| Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0df3a> |
| Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d684> |
| Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2> |