МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
«Лицей № 50 при ДГТУ
имени Героя Советского Союза Калинича Н.Д.»

"Рассмотрено"	**"Согласовано"**	**"Утверждаю"**
Руководитель МО	Зам. директора по УВР	Директор МБОУ "Лицей №50 при ДГТУ"
_____/Г.И. Ерашова	_____/М.Н.Богданова	_____/ Н.А. Желябина
Протокол МО №1 от «31» августа 2023г		Приказ №367 от «31» августа 2023г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Желябина Наталья Анатольевна
Дествителен с 17.03.2022г. до 10.06.2023г.
Сертификат:34A78C86C7FFE32F1721A32F6CCAB032

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Наглядная геометрия»
для обучающихся 5 классов

Ростов-на-Дону
2023/2024 уч.г.

Рабочая программа учебного курса «Наглядная геометрия» для 5 класса составлена в соответствии с программой Шарыгина И. Ф., Ерганжиевой Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы– М.: Дрофа, 2014, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования

Программа разработана на основе следующего УМК:

Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы (ФГОС ООО). – М. : Дрофа, 2014.

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.

Для реализации программы по учебному предмету «Наглядная геометрия» возможно применение дистанционных образовательных технологий с использованием электронного оборудования .

В обучении с применением дистанционных образовательных технологий с использованием электронного оборудования осуществляется следующая организация учебной деятельности: e-mail.ru, onlain тестирование, skype-общение, дистанционные конкурсы, олимпиады, дистанционное обучение на образовательных платформах, видеоконференции, интернет уроки, вебинары, облачные сервисы, лекции, консультации, практические занятия и т.п.

На изучение наглядной геометрии в 5 классах отводится 34 ч.

I. Планируемые результаты освоения учебного курса «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, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путѐм 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 еѐ 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), приѐмы 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.

–Использование геометрических знаний для решения различных геометрическихзадач и оценки полученных результатов.

– Совокупность умений по использованию доказательной геометрической речи.

– Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различнымигеометрическими текстами.

–Умения использовать геометрические средства для изучения и описания реальныхпроцессов и явлений.

–Независимость и критичность мышления.

–Воля и настойчивость в достижении цели.

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
- своить 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

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

Планируемые результаты достижения обучающимися требований к результатам освоения основной образовательной программы

Изучение учебного курса «Наглядная геометрия» должно обеспечить:

– осознание значения наглядной геометрии в повседневной жизни человека;

– формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления геометрической науки;

– понимание роли информационных процессов в современном мире;

– формирование представлений о наглядной геометрии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления. В результате изучения учебного предмета «Наглядная геометрия» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о геометрических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять геометрические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.

Предметные результаты изучения предмета: наглядная геометрия.

Выпускник научится:

- различать простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур.

Выпускник получит возможность:

- строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков, находить площади многоугольников, находить объемы многогранников, строить развертку куба.

Ресурсы и условия реализации программы

Материально-технические условия:

- компьютер
- мультимедиа проектор
- интерактивная доска
- документ камера Методическое обеспечение:
- подборка презентаций к занятиям
- ресурсы сети интернет
- литература для учителя и ученика

Формы организации учебной деятельности

Формы организации учебной деятельности определяются видами учебной работы, спецификой учебной группы, изучаемым материалом, учебными целями.

Возможны следующие организационные формы обучения:

- классно-урочная система (изучение нового, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки- зачеты, уроки — защиты творческих заданий). В данном случае используются все типы объектов, межпредметные связи, поиск информации осуществляется учащимися под руководством учителя;
- групповая работа. Предварительно учитель формирует блоки объектов или общий блок, на основании демонстрации которого происходит обсуждение в группах общей проблемы либо, при наличии компьютерного класса, обсуждение мини-задач, которые являются составной частью общей учебной задачи;
- исследовательская работ;
- самостоятельная работа учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретенных знаний; выполнение индивидуальных заданий творческого характер

II. Содержание учебного предмета «Наглядная геометрия»

Первые шаги в геометрии. (1 час)
История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии. Проверочная работа «Развитие пространственных представлений учащихся»
Пространство и размерность. (2 часа)
Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб).
Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости. Четырехугольник, диагоналичетырехугольника. Куб и пирамида, их изображения на плоскости
Простейшие геометрические фигуры. (1 час)
Геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол. Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Измерение углов с помощью транспортира. Вертикальные и смежные углы. Диагональ квадрата. Биссектриса угла.
Конструирование из «Т». (2 часа)
Самостоятельная работа «Измерение углов».
Конструирование на плоскости и в пространстве, а также на клетчатой бумаге из частей буквы Т.
Куб и его свойства. (2 часа)
Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Куб: вершины, ребра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развертка куба. Проверочная работа «Исследование куба»
Задачи на разрезание и складывание фигур. (1 час)
Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. Игра «Пентамино». Конструирование многоугольников.
Треугольник. Многоугольник. (2 часа)
Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников (разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный). Пирамида. Правильная треугольная пирамида (тетраэдр).
Развертка пирамиды. Построение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки.
Правильные многогранники. (2 часа)
Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников.
Геометрические головоломки. (1 час)

Игра «Танграм». Составление заданных многоугольников из ограниченного числа фигур.

Измерение длины. (1 час)

Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины — метр. Единицы измерения приборов. Точность измерения.

Измерение площади и объема. (3 часа)

Единицы измерения площади. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком. Приближенное нахождение площади. Палетка. Единицы измерения площади и объема.

Вычисление длины, площади и объема. (3 часа)

Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Окружность. (2 часа)

Окружность и круг: центр, радиус, диаметр. Правильный многоугольник, вписанный в окружность.

Геометрический тренинг. (2 часа)

Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях.

Топологические опыты. (2 часа)

Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.

Задачи со спичками. (1 час)

Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек.

Зашифрованная переписка. (2 часа)

Поворот. Шифровка с помощью 64-клеточного квадрата.

Задачи, головоломки, игры. (2 часа)

Деление фигуры на части. Игры со спичками, с многогранниками. Проекции многогранников.

Зачетная работа. (1 час)

Защита портфолио. (1 час)

III. Календарно-тематическое планирование по предмету «Наглядная геометрия» в 5 классе

№ п/п	Дата проведения		Тема урока
	5 «___»	5 «___»	
1			Первые шаги в геометрии.
2			Пространство и размерность.
3			Пространство и размерность.
4			Простейшие геометрические фигуры.
5			Конструирование из «Т».
6			Конструирование из «Т».
7			Куб и его свойства.
8			Куб и его свойства.
9			Задачи на разрезание и складывание фигур
10			Треугольник. Многоугольник.
11			Треугольник. Многоугольник.
12			Правильные многогранники.
13			Правильные многогранники.
14			Геометрические головоломки.
15			Измерение длины.
16			Нахождение приближенных значений площади.
17			Нахождение приближенных значений площади.
18			Измерение площади и объема. "Приборы для измерения площадей и объемов фигур"
19			Вычисление длины, площади и объема.
20			Вычисление длины, площади и объема.
21			Вычисление длины, площади и объема.
22			Окружность
23			Окружность
24			Геометрический тренинг.
25			Геометрический тренинг.
26			Топологические опыты.
27			Топологические опыты.
28			Задачи со спичками.
29			Зашифрованная переписка.
30			Рисование фигуры, полученную при повороте на заданный угол в заданном направлении
31			Задачи, головоломки, игры.
32			Исследование и описывание свойств фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование.
33			Зачетная работа.
34			Защита портфолио.