

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образование Кировской области

КОГОВУ СШ с УИОП пгт Кикнур

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
КОГОВУ СШ с УИОП пгт Кикнур
№ 119-ОД
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Функциональная грамотность: наглядная геометрия»

основное общее образование (5 класс)

2023-2024 учебный год

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021г № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 07 2021 г , рег номер — 64101) (далее — ФГОСООО), Концепции развития математического образования в Российской Федерации в (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года №2506-р.), Примерной программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования, в соответствии с ООП ООО и учебным планом КОГОВУ средней школы с углубленным изучением отдельных предметов пгт.Кикнур.

Обоснование выбора примерных программ для разработки рабочей программы:

Программа курса внеурочной деятельности основывается на учебном пособии И.Ф.Шарыгина и Л.Н.Ерганжиевой, кроме того:

- УМК по наглядной геометрии для 5-6 классов под редакцией И.Ф.Шарыгина и Л.Н.Ерганжиевой полностью соответствует требованиям нового Федерального государственного образовательного стандарта по геометрии и реализует его основные идеи.
- Программа реализует системно-деятельностный подход в обучении геометрии, идею дифференцированного подхода к обучению.
- Программа реализует идею межпредметных связей при обучении геометрии, что способствует развитию умения устанавливать логическую взаимосвязь между явлениями и закономерностями, которые изучаются в школе на уроках по разным предметам.
- Большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих и лабораторных работ, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

Данная рабочая программа полностью соответствует учебному пособию по

наглядной геометрии И.Ф.Шарыгина и Л.Н.Ерганжиевой для 5-6 классов.

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной

жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

Цели курса «Наглядная геометрия»

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- * развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, 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 курса «Наглядная геометрия»

- * Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учащихся 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 мышление учащихся, 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 учащимися осуществляется в основном в ходе их

самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.

*Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.

*Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования;

Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»

Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»

Изучение наглядной геометрии в 5 классах направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты:

- 1) внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам наглядной геометрии;
- 2) понимание роли геометрии в жизни человека;
- 3) интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- 4) ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- 5) понимание причин успеха в учебе;
- 6) общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- 7) понимания чувств одноклассников, учителей;
- 8) представления о значении геометрии для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Метапредметным результатом курса является формирование универсальных учебных действий:

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- 1) выдвигать версии решения проблемы, осознавать (интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 2) совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
- 3) анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- 4) действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- 5) применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- 6) оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель универсального действия;
- 2) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- 3) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- 4) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- 1) основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью

родителей);

2) анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; Обучающийся получит возможность научиться:

1) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

2) осуществлять сравнение, ситуацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

3) строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

4) создавать геометрические модели;

5) составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

6) вычитывать все уровни текстовой информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

1) строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

2) осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- 2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- 3) уметь критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

Предметные результаты:

Фигуры на плоскости Обучающийся научится:

- 1) распознавать, называть и строить геометрические фигуры (точку, прямую, отрезок, луч, угол), виды углов (острый, прямой, тупой, развернутый), вертикальные углы и смежные углы;
- 2) строить биссектрису на глаз и с помощью транспортира;
- 3) изображать равные фигуры и обосновывать их равенство.

Конструировать заданные фигуры из плоских геометрических фигур.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) схематично изображать геометрические фигуры, конфигурации некоторых из них;
- 2) вычленять из чертежа отдельные элементы фигур в пространстве

Обучающийся научится:

- 1) изготавливать некоторые правильные многогранники из их разверток
- Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) распознавать геометрические фигуры в сложных конфигурациях;
- 2) схематично изображать объемные тела, конфигурации некоторых из них;
- 3) передавать графически «выпуклости» и «вогнутости» на бумаге

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- 1) измерять длины, вычислять площади и объемы;
- 2) выражать одни единицы объема через другие.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) иметь представления об общих идеях теории измерений.

Топологические опыты

Обучающийся научится:

- 1) видеть в различных конструкциях уже известные фигуры;
- 2) использовать свойства фигур;
- 3) составлять свои задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) строить геометрические фигуры от руки;
- 2) рисовать графы, соответствующие

задаче. Занимательная геометрия

Обучающийся научится:

- 1) конструировать фигуры из спичек;
- 2) исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) видеть фигуры на плоскости и в пространстве.

Взаимное расположение прямых на плоскости. Симметрия.

Обучающийся научится:

- 1) строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью линейки и чертёжного угольника;
 - 2) строить прямую, параллельную и перпендикулярную данной, с помощью циркуля и линейки;
 - 3) получать параллельные и перпендикулярные прямые с помощью перегибания листа.
 - 4) строить перпендикуляр к отрезку с помощью линейки;
 - 5) строить прямоугольный треугольник и квадрат по заданной площади;
 - 6) конструировать бордюры, изображая их от руки и с помощью инструментов.
- Конструировать паркеты, изображая их от руки и с помощью инструментов.
- 7) строить фигуры при осевой симметрии, строить рисунок к задаче, выполнять дополнительные построения.

Содержание обучения:

Введение. Поиск геометрических свойств

Форма и фигура. Модели и рисунки геометрических фигур.

Пространственные и плоские геометрические фигуры. Геометрические тела – цилиндр, конус, шар, пирамида, призма, куб - и их элементы. Круг и многоугольники. Конструкции из кубиков и шашек, шифры и виды.

Графические диктанты и «Танграм». Поверхность геометрических тел.

Развертки.

Отрезок и другие геометрические фигуры

Отрезок. Прямая. Луч. Дополнительные лучи. Шкалы и координаты.

Пентамино и танграм. Плоскость. Куб и конструкции из кубиков. Сравнение отрезков. Равносторонний и равнобедренный треугольники. Измерение отрезков. Единицы длины. Координатный луч.

Окружность и её применение

Окружность. Центр, радиус, хорда, диаметр, дуга, полуокружность. Круг.

Конструкции из шашек и виды. Вышивки, узоры и математическое вышивание

Углы. Многоугольники и развертки

Угол. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Равные углы.

Прямой, острый и тупой углы. Измерение углов. Градусная мера угла. Сумма углов треугольника. Виды треугольников. Прямоугольник и прямоугольный параллелепипед. Правильные многоугольники. Развертки.

Тематическое планирование

5 класс (34 ч)

Название раздела	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
Введение	3ч	http://school-collection.edu.ru/catalog/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://www.viki.rdf.ru/ Детские электронные презентации и клипы http://pedsovet.su/load/ Общество взаимопомощи учителей. www.farosta.ru/main Всероссийские конкурсы, викторины и олимпиады по математике, английскому языку, русскому языку для школьников www.unikru.ru Мир конкурсов www.mir-konkursov.ru http://akademius.narod.ru/vibor-rus.html - Тесты рассчитанные на учеников 1-5 классов средней школы. http://baby.com.ua/igr.html - Развивающие игры на знание основ английского языка, математики, русского языка. http://suhin.narod.ru/zag1.htm - Загадки и кроссворды для детей. http://psi.lib.ru/statyi/sbornik/umuch.htm - Психологические аспекты управления процессом усвоения знаний и способов деятельности учеников на
Простейшие геометрические фигуры. Конструирование	3ч	http://www.rsl.ru - Российская государственная библиотека. http://www.pedlib.ru - Педагогическая библиотека. http://dic.academic.ru - Словари и энциклопедии on-line.
Куб. Задачи на разрезание.	3ч	
Треугольник	5ч	
Многогранники	2ч	
Геометрические головоломки	2ч	

Измерение геометрических величин	8 ч	
----------------------------------	-----	--

Календарно-тематическое планирование

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема занятия	Кол часов	Вид контроля
Введение 3 ч					
1			Введение. Исторические сведения. Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности.	1	Знакомство с основными разделами математики, а также с изучаемым материалом.
2-3			Пространство и размерность. Одномерное пространство. Двухмерное пространство. Пространство и размерность. Мир трех измерений. Перспектива.	2	Знакомство с замечательными кривыми, населяющими мир геометрии.
Простейшие геометрические фигуры. Конструирование. 3ч					
4			Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства.	1	Решать задачи, которые опираются на конструирование из палочек, бумаги, картона и пр.
5			Построение и измерение углов. Биссектриса угла.	1	Распознавать, обозначать и изображать углы, смежные и вертикальные углы. Сравнивать углы, используя модели. Различать, определять и строить прямые, острые и тупые углы с помощью чертежного угольника.
6			Конструирование из Т. Практическая работа.	1	Практ раб
Куб. Задачи на разрезание. 3 ч					
7-8			Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба. Куб и его свойства. Развертка куба.	2	Исследовать конфигурации из основных геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Формулировать отдельные аксиомы геометрии.
9			Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Практическая работа.	1	Практ раб

Треугольник 5 ч					
10-11			Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равно-сторонний, остроугольный, прямоуголь-ный, тупоугольный. Флексагон.	2	Определять координаты точки и строить точку по её координатам на коор-динатной плоскости.
12			Построение треугольников по двум сто-ронам и углу между ними. Треугольник Пепроуза.	1	Решать задачи на соче-тание видов и некоторых метрических характери-стик пространственной ломаной и куба
13			Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам. Практи-ческая работа.	1	
14			Построение треугольников по трем сто-ронам.	1	Практ раб
Многогранники 2 ч					
15-16			Правильные многогранники. Тетраэдр, куб, октаэдр. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур.	2	Решать задачи на по-строение и вычисление, используя некоторые свойства и признаки определенных четырех-угольников.
Геометрические головоломки. 2 ч					
17-18			Геометрические головоломки. Стомахи-он.	2	
Измерение геометрических величин 8 ч					
19			Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины.	1	
20-21			Измерение площади. Единицы площади. Вычисление длины и площади. Понятие равноставленных и равновеликих фи-гур. Практическая работа.	2	Практ раб
22-23			Вычисление длины, площади и объема.	2	
24-25			Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности. Построение окружности. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Во-стока. Из истории зодчества Древней Ру-си.	2	Познакомиться с раз-личными проявлениями принципа симметрии в природе и человеческой деятельности.
26			Геометрический тренинг. Развитие “гео-метрического зрения”. Решение занима-тельных геометрических задач.	1	Находить и строить об-разы точек и некоторых геометрических фигур при заданных осевой симметрии, повороте, параллельном переносе плоскости.
Топологические опыты 2 ч					
27			Фигуры одним росчерком пера	1	
28			Листы Мебиуса	1	
Задачи со спичками 1 ч					
29			Задачи со спичками	1	Решение задач

Зашифрованная переписка 1ч					
30			Зашифрованная переписка 1ч	1	
Задачи, головоломки, игры 4ч					
31			Задачи.	1	Решение задач
32			Головоломки.	1	Решение головоломок
33			Игры.	1	
34			Самостоятельная работа	1	

Литература:

1. Математика. Наглядная геометрия 5-6-е класс: базовый уровень: учебник/ И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 11-е изд., стер.-Москва : Просвещение, 2023.-192 с.: ил.