

Муниципальное общеобразовательное учреждение
общеобразовательная школа д. Среднее Кечево

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического совета
Протокол №1 от 28.08.2023 г



ПРИНЯТА
Решением Педагогического совета
Протокол №1 от 28.08.2023 г

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно - научной направленности
«Наглядная геометрия»

Возраст детей 9-10 лет
Срок реализации программы 1 год

Автор-составитель:
Занчарова Ирина Леонидовна,
учитель начальных классов

д. Среднее Кечево
2023 год

Пояснительная записка

Стержнем любого начального курса математики является арифметика натуральных чисел и основных величин. В тесной связи с арифметическим материалом рассматриваются вопросы алгебраического и геометрического содержания. Задача геометрической пропедевтики – развитие у младших школьников пространственных представлений, ознакомление с некоторыми свойствами геометрических фигур, формирование практических умений, связанных с построением фигур и измерением геометрических величин. Важной задачей изучения геометрического материала является развитие у младших школьников различных форм математического мышления, формирование приемов умственных действий через организацию мыслительной деятельности учащихся.

Курс математического конструирования включает знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами и их свойствами, а также с некоторыми многогранниками и телами вращения. Расширение геометрических представлений и знаний используется в курсе для формирования мыслительной деятельности учащихся.

Изложение геометрического материала в курсе проводится в наглядно-практическом плане, как бы следуя историческому процессу развития геометрических понятий. Работая с геометрическим материалом, дети знакомятся и используют основные свойства изучаемых геометрических фигур. С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается система специальных практических заданий, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий, степень сложности которых растет по мере прохождения изучаемого курса. Для выполнения заданий такого рода используются такие виды деятельности, как наблюдение, изготовление (рисование) двухмерных и трехмерных геометрических фигур из бумаги, картона, счетных палочек, пластилина, мягкой проволоки и др., несложные геометрические эксперименты для установления простейших свойств фигур (например, равенства, равносторонности, равновеликости, симметричности); измерение, моделирование.

Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков младших школьников.

Дополнительная общеобразовательная программа «Наглядная геометрия» разработана в соответствии нормативными документами:

- Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Уставом Муниципального общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы д. Среднее Кечево;

- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ СОШ д. Среднее Кечево;

- Локальными актами МОУ СОШ д. Среднее Кечево.

Направленность программы- естественно-научная

Актуальность программы заключается в том, что она создавалась на основе мониторинга обучающихся и их родителей, для удовлетворения запросов в обучении математике, создания условий по закреплению известного материала и получению новых знаний, умений.

Программа является социальным заказом родителей, который определен через мониторинг деятельности учреждения.

Требования к уровню подготовки по математике очень высокие, поэтому возникает необходимость в такой программе дополнительного образования, которая способствовала развитию в детях математических умений и навыков. Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Новизна

Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

Педагогическая целесообразность программы очевидна, так как учащиеся получают дополнительные сведения по таким предметам, как геометрия, черчение.

Основная цель программы «Наглядная геометрия» состоит в том, чтобы заложить начальные геометрические представления, развивать логическое мышление и пространственные представления детей, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части для детального исследования, собрать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств, научить детей определять последовательность операции при изготовлении того или иного изделия.

Основными задачами являются:

1. Привлечение интереса к изучению геометрии.
2. Изучение основных понятий, формирующих базу знаний геометрического материала с целью обобщить и систематизировать ранее полученные навыки и облегчить изучение курса геометрии в дальнейшем.
3. При ведущей и направляющей роли учителям организовать самостоятельную работу уча-ся по изучению материала, развивая творческие способности и повышая познавательный уровень учащихся.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – 9-10 лет. Общее количество в группе: 12-16 человек.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы:

Программа рассчитана на 1 год обучения. Всего– 68 часов;

Формы и режим занятий:

Формы проведения: очная.

Форма организации занятия – групповая (очная), учитывая возрастные и психологические особенности обучающихся, для реализации программы используются различные формы и методы обучения: рассказ, беседа, объяснение, а также практические упражнения.

б.
Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность занятия – 45 минут.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Универсальными компетенциями учащихся на этапе начального общего образования по формированию пространственного представления являются:

- ✓ умения организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения её цели;
- ✓ умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать со сверстниками в достижении общих целей;
- ✓ умения доносить информацию в доступной, эмоционально-яркой форме в процессе общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми людьми.

Личностными результатами освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления являются следующие умения:

- ✓ активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- ✓ развитие высокой мотивации учебного процесса;
- ✓ развитие всех форм мышления младшего школьника;
- ✓ проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- ✓ оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

Метапредметными результатами освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления следующие умения:

- ✓ обучение умению ставить цели;
- ✓ характеризовать явления, давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;
- ✓ находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления;
- ✓ общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;
- ✓ организовывать свою деятельность;
- ✓ анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;
- ✓ формирование картины мира.

По окончании курса ученик научится:

конструировать по образцу и по собственному замыслу;
иметь представление о различных видах призм и пирамид;
измерять и сравнивать объемы различных призм и пирамид;

измерять и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда;
 иметь представление о понятиях «вершина», «грань», «ребро»;
 конструировать различные виды призм и пирамид;
 решать задачи логического характера;
 иметь представление о понятии «ось симметрии», различать симметричные и несимметричные фигуры;
 конструировать симметричные фигуры;
 иметь представление о понятии «центра симметрии», симметричных и несимметричных фигурах;
 конструировать фигуры с центром симметрии;
 уметь различать и сравнивать различные виды многогранников;
 уметь работать по схемам различной сложности.

По окончании курса ученик получит возможность научиться:

использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

основам логического и алгоритмического мышления. пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнении алгоритмов;

применять геометрические знания для решения учебно – познавательных и учебно – практических задач;

вычислять периметр геометрических фигур;

выделять из множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;

строить окружность по заданному радиусу или диаметру;

выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные;

распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр), шар.

Способы определения результативности

1. Педагогическое наблюдение.
2. Педагогический анализ результатов, участия обучающихся в олимпиадах, конкурсах, активности обучающихся на занятиях.
3. Мониторинг.

Виды контроля

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня математического развития, пространственного мышления детей.	Тестирование, опрос.
Текущий контроль		
В течение всего	Определение степени усвоения	Педагогическое наблюдение опрос

учебного года	обучающимся учебному материалу.	
	Выявление детей, отстающих и опережающих обучение.	
Промежуточный контроль		
В конце полугодия.	Определение результатов обучения.	Выполнение практических заданий, проектов. (Моделирование из бумаги)
В конце учебного года		
В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения.	Презентация и выставка проектов. Тестирование.

Форма подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – итоговая презентация проектов. Это мероприятие является контрольным и служит показателем освоения детьми программы, а также сплачивают детский коллектив.

Содержание программы:

1. Десятичная система счисления.

Значение цифры в зависимости от места в записи числа. Десятичная система счисления: почему так называется? (исследование)

2. Проект «Системы счисления»

Примеры подтем: десятичная система счисления, двоичная система счисления, ЭВМ и система счисления, системы счисления в разных профессиях.

3. Координатный угол.

Знакомство с координатным углом, осью ординат и осью абсцисс. Ввести понятие передачи изображений, умение ориентироваться по координатам точек на плоскости. Построение координатного угла. Чтение, запись названных координатных точек, обозначение точек координатного луча с помощью пары чисел.

4. Графики. Диаграммы. Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.

Использование в справочной литературе и СМИ графиков, таблиц, диаграмм. Сбор информации по таблицам, графикам, диаграммам. Виды диаграмм (столбчатая, круговая). Построение диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.

5. Проект «Стратегии».

Примеры подтем: игры с выигрышными стратегиями, стратегии в играх, стратегии в спорте, стратегии в компьютерных играх, стратегии в жизни (стратегии поведения), боевые стратегии, стратегии в древности, стратегия в рекламе, чемпионат по компьютерной игре в жанре «Стратегии», коллекция игр с выигрышными стратегиями, альбом со схемами сражений, выигранных благодаря правильно выбранным стратегиям, спортивные командные игры, рекламные ролики и плакаты.

6. Многогранник.

Понятие «многогранника» как фигуры, поверхность которой состоит из многоугольников. Грани, ребра, вершины многогранника.

7. Прямоугольный параллелепипед.

Определение количества вершин, углов, граней многогранника. Знакомство с прямоугольным параллелепипедом. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.

8. Куб. Развертка куба.

Куб – прямоугольный параллелепипед, все грани которого квадраты. Строим развертку геометрического тела (параллелепипед и куб) из бумаги. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.

9. Каркасная модель параллелепипеда.

Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда и куба из проволоки. Решение практических задач (расчет материала).

10. Игральный кубик. Игры с кубиком.

Изготовление игрального кубика для настольных игр. Коллекция игр с кубиком.

11. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Понятие «объем геометрического тела». Кубический сантиметр. Изготовление модели кубического сантиметра. Кубический дециметр. Кубический метр. Два способа нахождения площади прямоугольного параллелепипеда.

12. Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)

Новый вид наглядного соотношения между величинами. Построение координаты на луче, на плоскости. Организация игр «Морской бой», «Крестики-нолики» на бесконечной доске.

13. Деление отрезка на 2, 4, 8,... равных частей с помощью циркуля и линейки.

Практическое задание: как разделить отрезок на 2 (4, 8, ...) равные части, пользуясь только циркулем и линейкой (без шкалы)?

14. Угол и его величина. Транспортир. Сравнение углов.

Повторение и обобщение знаний об угле как геометрической фигуре. Величина угла (градусная мера). Измерение величины угла в градусах при помощи транспортира. Разные способы сравнения углов. Построение углов заданной величины.

15. Виды углов.

Классификация углов в зависимости от величины угла. Острый, прямой, тупой, развернутый угол. Построение и измерение.

16. Классификация треугольников.

Классификация треугольников в зависимости от величины углов и длины сторон. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник. Разносторонний, равнобедренный, равносторонний треугольник.

17. Построение прямоугольника с помощью линейки и транспортира.

Практическое задание: как можно построить прямоугольник с заданными сторонами с помощью транспортира и линейки. Повторение способов нахождения площади и периметра прямоугольника.

18. План и масштаб.

План. Понятие «масштаб». Чтение масштаба, определение соотношения длины на плане и местности. Запись масштаба плана. Чертеж плана классной комнаты, одной из комнат своей квартиры (по выбору). Соблюдение масштаба.

19. Карта. Игра «Поиск сокровищ».

Карта. Координатная сетка из параллелей и меридианов. Масштаб карты: чтение и запись. Вычисление реальных расстояний с помощью карты. Игра «Поиск сокровищ»

20. Проект «Топонимика моего края».

История названий городов, сел, деревень, рек, озер, улиц. Проектная и поисковая деятельность учащихся: проект «Улицы нашего города» (установление истории названия); проект «Почему Данков носит такое название?»

21. Построение отрезка и угла, равных данным.

Построение отрезка и угла, равных данным (без выполнения измерений), с помощью линейки без шкалы и циркуля.

22. Построение треугольников.

Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим углам, по трем сторонам.

23. Геометрические тела: параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, шар. Обобщение изученного материала.

Повторение и коррекция знаний учащихся о геометрических телах. Развертки цилиндра, конуса, пирамиды. Сравнение количества граней, вершин, ребер по разверткам многогранников, оформление результатов работы в таблице.

Учебный план

№	Темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Десятичная система счисления.	2	0.5	1.5	
2.	Проект «Системы счисления».	2	0.5	1.5	
3.	Координатный угол.	2	0.5	1.5	
4.	Графики. Диаграммы. Таблицы. Построения диаграмм, графиков, таблиц с помощью MS Office.	3	1	2	
5.	Проект «Стратегии».	3	0.5	2.5	Защита проекта
6.	Многогранник.	2	0.5	1.5	
7.	Прямоугольный параллелепипед.	3	0.5	2.5	
8.	Куб. Развертка куба.	3	0.5	2.5	
9.	Каркасная модель	2	0	2	Защита проекта

	параллелепипеда.				
10.	Игральный кубик. Игры с кубиком.	2	0	2	
11.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	2	0.5	1.5	
12.	Сетки. Игра «Морской бой», «Крестики-нолики» (в том числе на бесконечной доске)	2	0	2	
13.	Деление отрезка на 2, 4, 8,... равных частей с помощью циркуля и линейки.	2	0.5	1.5	
14.	Угол и его величина. Транспорир. Сравнение углов.	3	1	2	
15.	Виды углов.	2	0.5	1.5	
16.	Классификация треугольников.	2	0.5	1.5	Защита проекта
17.	Построение прямоугольника с помощью линейки и транспортира.	2	0.5	1.5	
18.	План и масштаб.	2	0.5	1.5	
19.	Карта. Игра «Поиск сокровищ»	3	0.5	2.5	
20.	Проект «Топонимика моего края».	3	0.5	2.5	Защита проекта
21.	Построение отрезка и угла, равных данным.	3	0.5	2.5	
22.	Построение треугольников.	1	0.5	0.5	
23.	Геометрические тела: цилиндр, конус, пирамида, шар.	14	4	10	
24.	Итоговая работа. Защита проекта «Математика вокруг нас» (или «Профессии, требующие хорошей математической подготовки»)	3	0.5	2.5	Защита проекта
	Итого:	68	15	53	

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо:

Кадровое обеспечение

Руководитель объединения – учитель начальных классов.

Информационное обеспечение

Сценарии, фотоматериалы, презентации, необходимые для проведения занятий .

Интернет источники.

Материально – техническое обеспечение программы

Занятия кружка проводятся в кабинете для начальных классов.

- Инструменты и материалы:

1. Линейка, карандаш простой, карандаши цветные, циркуль, транспортир, клей ПВА, или клей универсальный, картон, цветная бумага, пластилин.

.

Методическое обеспечение программы

- инструкции и рекомендации по проведению практических работ, по изготовлению геометрических тел.
- дидактический и лекционный материалы.

Учебно-методические материалы.

- Модели геометрических тел;
- Технологические карты (инструкционные)
- Шаблоны
- Различные дидактические материалы
- Методические рекомендации, разработки, конспекты открытых занятий.
- Сменный стенд лучших работ учащихся.
- Педагогическая копилка: творческие игры, психологические тесты, игры на внимание, кроссворды.
- Специальная литература;
- Интернет-ресурсы.

Календарный учебный график

Объём учебных часов-68 ч,

Кол-во часов в неделю-2ч

месяц	недели	Деятельность, кол-во часов
Сентябрь	4.09-8.09	У, (2)
	11.09-15.09	У (2)
	18.09-22.09	У(2)
	25.09-29.09	У(2)
Октябрь	2.10-6.10	У(2)
	9.10-13.10	У(2)
	16.10-20.10	У(2)
	23.10-27.10	У(2)
Ноябрь	30.10-05.11	К
	6.11-10.11	У(2)
	13.11-17.11	У(2)
	20.11-24.11	У(2)
	27.11-1.12	У(2)
Декабрь	4.12-8.12	У(2)
	11.12-15.12	У(2)
	18.12-22.12	У(2)
	25.12-29.12	У (1), П(1)
	30.01-07.01	К

Январь	08.01-12.01	У (2)
	15.01-19.01	У (2)
	22.01-26.01	У(2)
Февраль	29.01-02.02	У(2)
	05.02-09.02	У(2)
	12.02-16.02	У(2)
	19.02-23.02	У(2)
Март	26.02-01.03	У(2)
	04.03-08.03	У(2)
	11.03-15.03	У(2)
	18.03-22.03	У(2)
	25.03-29.03	К
Апрель	01.04-05.04	У(2)
	08.04-12.04	У(2)
	15.04-19.04	У(2)
	22.04-26.04	У(2)
Май	29.04-03.05	У(2)
	06.05-10.05	У(2)
	13.05-17.05	У(2)
	20.05-24.05	И (1) , 3

Условные обозначения

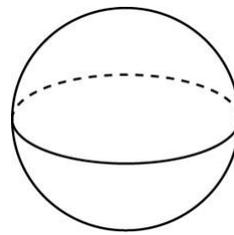
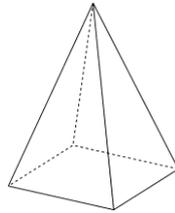
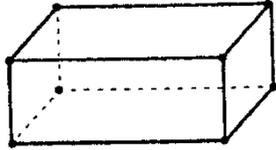
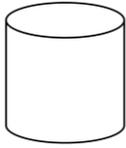
Учебные занятия	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация	Каникулы	Завершение обучения
У	П	И	К	З

Оценочные материалы

Итоговый проверочный тест по «Наглядной геометрии» за курс 4 класса

Фамилия, имя _____, класс _____, дата _____

1. Проведи линию от фигуры к её названию.



Пирамида Круг Конус Треугольник Цилиндр Шар Параллелепипед

Усечённый конус



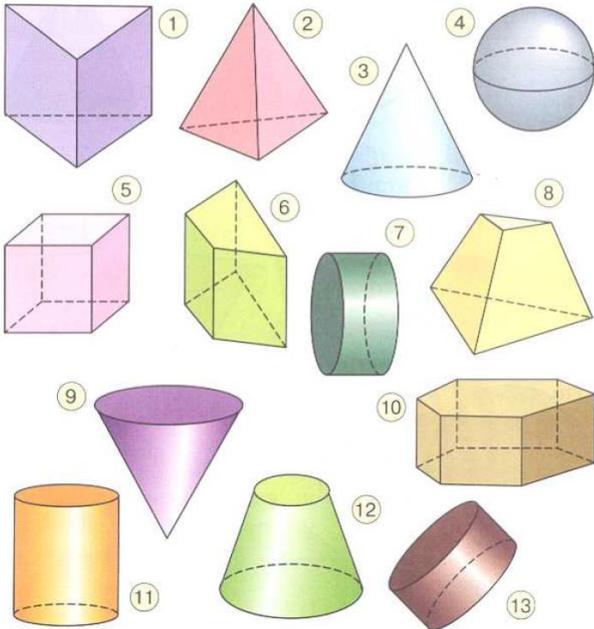
2. Вася посмотрел на некоторые из этих фигур сверху и сказал: «Сверху они имеют форму квадрата». На какие фигуры мог посмотреть сверху Вася?

Конус	Шар	Куб	Параллелепипед. Составлен из двух кубов

Ответ: _____



3. Догадайся, на какие две группы можно разбить рисунки геометрических фигур? Назови каждую группу и запиши номера фигур.



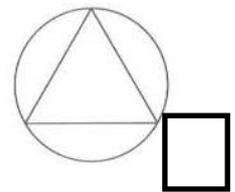
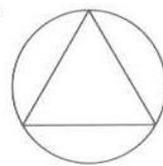
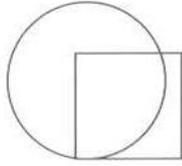
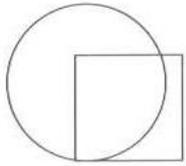
1. _____

2. _____



4. Закрась пересечение:

- а) окружности и квадрата
 б) круга и квадрата
 в) треугольника и окружности
 г) треугольника и круга

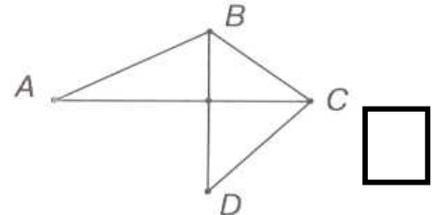
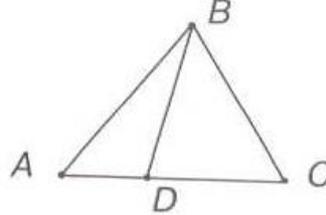
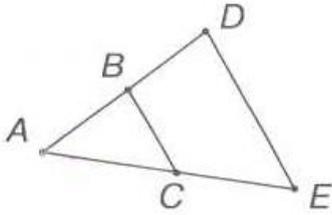


5. Закрась геометрическую фигуру, которая является пересечением:

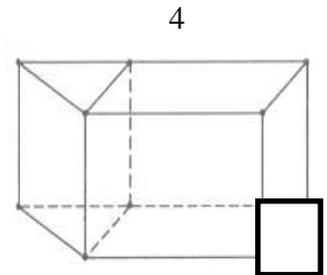
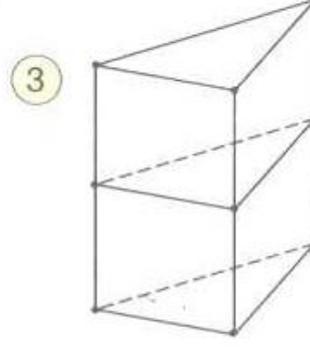
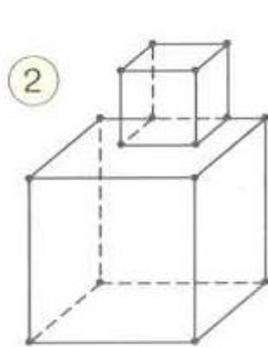
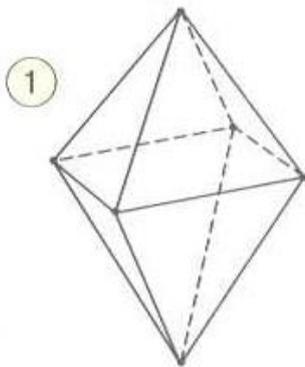
а) $\triangle ABC$ и $\triangle ADE$

б) $\triangle ABC$ и $\triangle ABD$

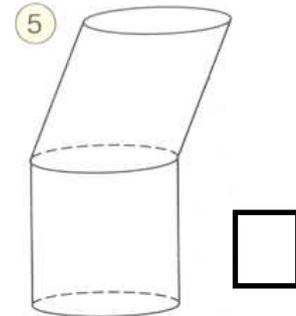
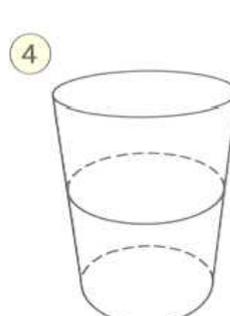
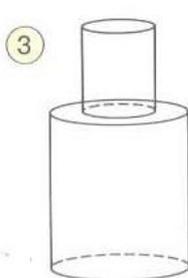
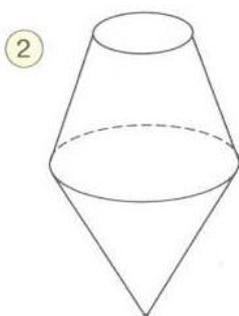
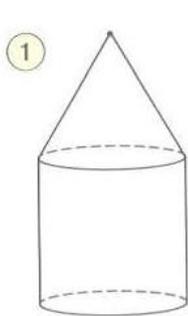
в) $\triangle ABC$ и $\triangle BCD$



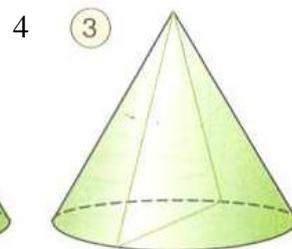
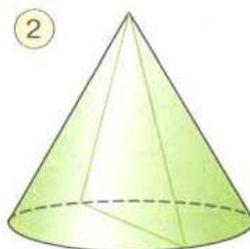
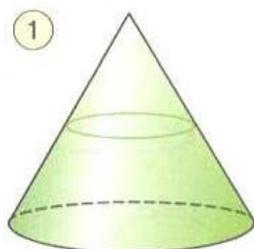
6. Найди на каждом рисунке два многогранника. Закрась фигуру, которая является пересечением этих многогранников.



7. Найди на каждом рисунке тела вращения. Закрась фигуру, которая является пересечением этих тел вращения.

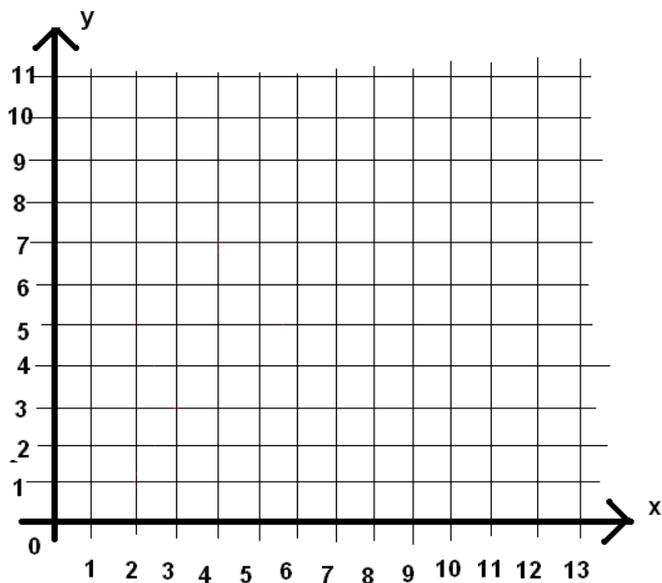


8. Представь, что конус разрезали так, как показано на рисунках. Обведи красным цветом видимые и невидимые линии разрезов. Закрась красным цветом фигуру, которая является пересечением частей конуса.



Координатный угол

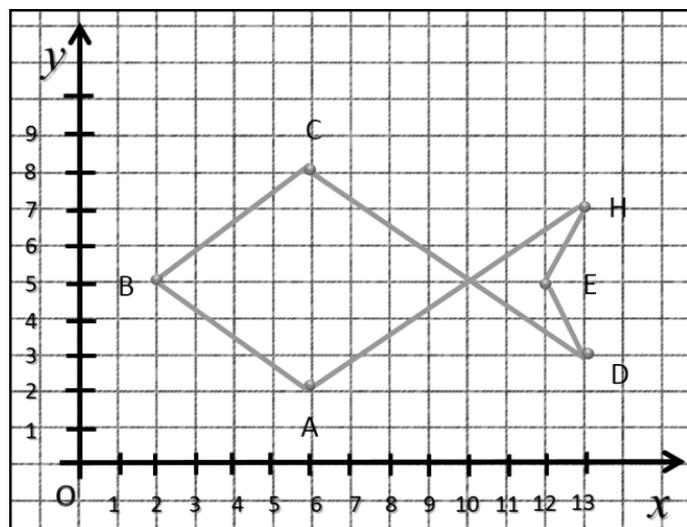
Фамилия, имя _____



1. Обозначь точки с координатами.

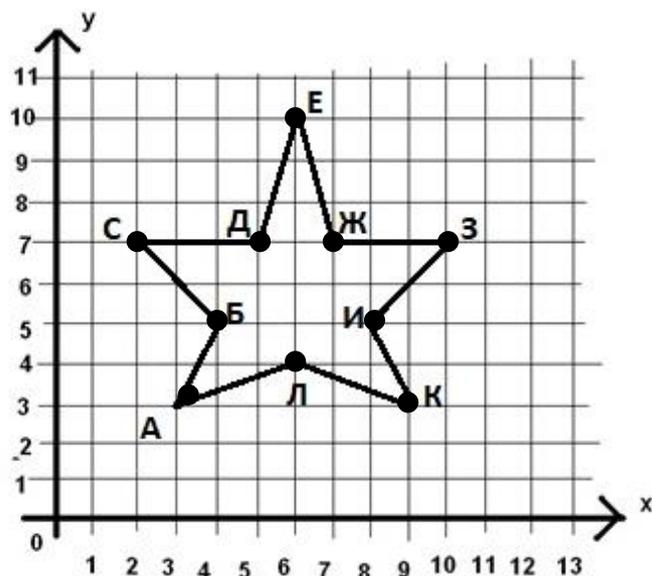
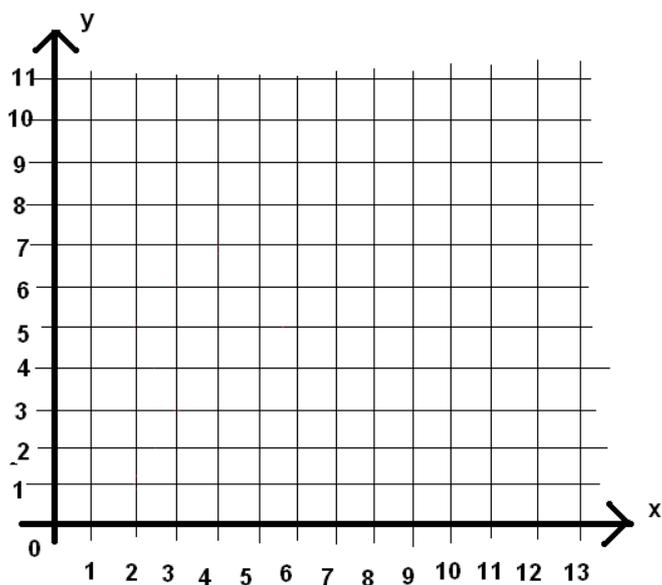
С (2, 3); В (4, 7); D (7, 5); E (10, 8); К (12, 2)

Последовательно соедини точки.



2. Запиши координаты точек.

Фамилия, имя _____



1. Обозначь точки с координатами.

P (2, 1); C (6, 9); F (11, 7)

Последовательно соедини точки.

2. Определи координаты точек.

3. Реши задачу.

До остановки автобус проехал 150 км за 2 часа, затем он увеличил скорость на 15 км/ч и проехал 3 часа. Какое общее расстояние проехал автобус?

3. Реши задачу.

Автомобилист за 5 часов проехал 375 км, а велосипедист за 3 часа проехал 15 км. Во сколько раз скорость автомобилиста больше скорости велосипедиста?

Тест «Виды треугольников»

1В ФИ _____

«Виды треугольников»

1. Существуют следующие виды треугольников:

- А) острый, тупой, прямой
- Б) остроугольный, прямоугольный, тупоугольный
- В) односторонний, двусторонний, трёхсторонний

2. В прямоугольном треугольнике обязательно один угол должен быть...

- А) тупым

- Б) прямым
 В) закруглённым
 3. Если у треугольника все стороны одинаковой длины, то он называется:

- А) равносторонний
 Б) разносторонний
 В) равнобедренный

4. Длина каждой стороны треугольника равна 5 см. Определи вид треугольника:

- А) равносторонний
 Б) равнобедренный
 В) разносторонний

5. Определи виды треугольников.

Равносторонний № _____

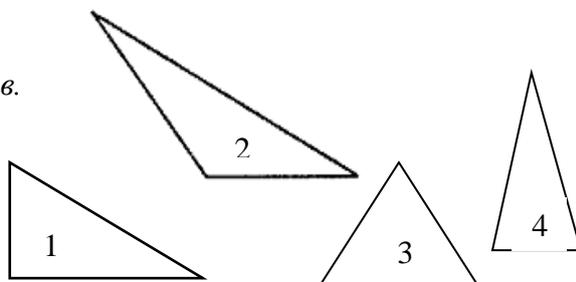
Разносторонний № _____

Равнобедренный № _____

Прямоугольный № _____

Остроугольный № _____

Тупоугольный № _____



6. Начертите произвольный треугольник ABC. Вычислите его периметр.

P = _____

2В ФИ _____

«Виды треугольников»

1. Виды треугольников:

- А) свёрнутый, развёрнутый, прямой
 Б) равнобедренный, равносторонний, прямоугольный
 В) прямой, острый, тупой

2. В тупоугольном треугольнике один угол обязательно должен быть...

- А) острый
 Б) прямой
 В) тупой

3. Если у треугольника все стороны разной длины, то он называется:

- А) прямоугольный
 Б) равносторонний
 В) разносторонний

4. Длина одной стороны треугольника равна 4 см, а две другие стороны имеют длину по 6 см. Определи вид такого треугольника:

- А) равносторонний
 Б) равнобедренный
 В) разносторонний

5. Определи виды треугольников.

Прямоугольный № _____

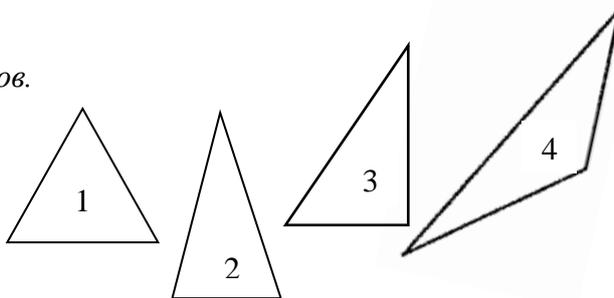
Остроугольный № _____

Тупоугольный № _____

Равносторонний № _____

Разносторонний № _____

Равнобедренный № _____



6. Начертите произвольный треугольник KLM. Вычислите его периметр.

P = _____

Тест «Углы»

ФИО _____

1. Прямой угол - -

2. Тупой угол -

-

3. Острый угол -

4. Сколько граней у куба _____

5. Сколько вершин у куба _____

6. Сколько рёбер у куба _____

7. Выбери единицы измерения массы: грамм, литр, дециметр, килограмм, километр, центнер, миллиграмм.

8. Вырази в других единицах измерения.

1кг= _____ г

1ц= _____ кг

300кг= _____ ц

700ц= _____ т

1т= _____ кг

1т= _____ ц

60ц= _____ кг

134ц= _____ кг

ФИО _____

1. Прямой угол - -

2. Тупой угол -

-

3. Острый угол -

4. Сколько граней у куба _____

5. Сколько вершин у куба _____

6. Сколько рёбер у куба _____

7. Выбери единицы измерения массы: грамм, литр, дециметр, килограмм, километр, центнер, миллиграмм.

8. Вырази в других единицах измерения.

1кг= _____ г

1ц= _____ кг

300кг= _____ ц

700ц= _____ т

1т= _____ кг

1т= _____ ц

60ц= _____ кг

134ц= _____ кг

ФИО _____

1. Прямой угол - -

2. Тупой угол -

-

3. Острый угол -

4. Сколько граней у куба _____

5. Сколько вершин у куба _____

6. Сколько рёбер у куба _____

7. Выбери единицы измерения массы: грамм, литр, дециметр, килограмм, километр, центнер, миллиграмм.

8. Вырази в других единицах измерения.

1кг= _____ г

1ц= _____ кг

300кг= _____ ц

700ц= _____ т

1т= _____ кг

1т= _____ ц

60ц= _____ кг

134ц= _____ кг

Календарный план воспитательной работы

Цель: личностное развитие учащихся средствами духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций; формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и готовности к осознанному профессиональному выбору

Направление 1. Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых учащихся

Задачи: - создание условий для развития творческих способностей учащихся,
- оказание поддержки и сопровождение одаренных детей

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
СЕНТЯБРЬ	
01-10.09.2023	Организация работы по реализации индивидуального образовательного маршрута по сопровождению проектной деятельности
в течение года,	Участие в школьных, районных, республиканских, всероссийских олимпиадах
ОКТАБРЬ	
в течение года, согласно Положения о конкурсах	Участие учащихся в конкурсах, выставках различного уровня
	Взаимодействие с библиотеками
НОЯБРЬ	
	День народного единства. Удмуртский орнамент из геометрических фигур
ДЕКАБРЬ	
15-26.12.2023	Организация мастер-класса, изготовление «Новогоднего сувенира» из геометрических тел
ЯНВАРЬ	
9.01-29.01..2024	Творческая работа с учащимися, подготовка к Научно-практической конференции
ФЕВРАЛЬ	
	Подготовка к празднику «День защитника Отечества».
МАРТ	
	Организация мастер-класса в дни школьных каникул
АПРЕЛЬ	
	Экскурсия в музей геометрических тел
МАЙ	
	Участие в дистанционных математических олимпиадах
25.05.2024	Выставка работ учащихся перед родительской общественностью
	Итоговое мероприятие о работе по индивидуальному образовательному маршруту

Направление 2. Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры учащихся, профилактики экстремизма и радикализма

Задача: становление и развитие высоконравственного, ответственного, инициативного и социально компетентного гражданина и патриота

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
СЕНТЯБРЬ	
1-10 сентября	Профилактические беседы с детьми «Правила поведения в общественных местах»
1-10 сентября	Профилактические беседы в объединении о пожарной безопасности.
4-14 сентября	Беседа «Солидарность в борьбе с терроризмом» Памяти гибели детей в Беслане
15-25 сентября	Беседа о толерантности
ОКТАБРЬ	
	Медиа-беседа «История возникновения праздника Народного единства – 4 ноября»
1-10 октября	Акция «Добрые дела» в рамках Декады добра и милосердия, изготовление сувениров. Беседы об оказании помощи пожилым людям
	Профилактические беседы с родителями
НОЯБРЬ	
1-7 ноября	Беседа о Государственности Удмуртии. Презентация «Символы Удмуртии»
	Беседа «Если вашим детям угрожает опасность»
17-25 ноября	Правовая беседа «Права и обязанности ребенка» в рамках Дня принятия Конвенции о правах ребенка (20.11.1989)
ДЕКАБРЬ	
6-14 декабря	Интерактивные беседы к Дню Конституции РФ по освоению знаний о символах государства, о правах и обязанностях гражданина России
20-31 декабря	Беседа «Новый год на Руси», символы, подарки.
15-31 декабря	Беседа о безопасном поведении в зимние каникулы
ЯНВАРЬ	
11-18 января	Беседа «Рождественские праздники на Руси»
24-28 января	Беседа о Дне воинской славы России. День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год)
ФЕВРАЛЬ	
февраль	Цикл бесед «Героев наших имена», посвященных Дню защитников Отечества. 2 февраля – День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (1943 год). 8 февраля – День памяти юного героя-антифашиста.
МАРТ	
	Выставка работ учащихся и их родителей, посвященная Дню защитника Отечества и Международному женскому дню
АПРЕЛЬ	
	Цикл бесед, посвященных Дню космонавтики. «Первый полет в космос. Юрий Гагарин» Презентация «Женщины космонавты. В.В. Терешкова» Презентация
	7 апреля – Всемирный день здоровья (Отмечается с 1948 года по решению Всемирной ассамблеи здравоохранения ООН)
	Презентация «Золотые правила этикета. Поведение в общественных местах»
апрель – май	<i>Участие во всероссийских акциях «Георгиевская ленточка»</i>
МАЙ	
	Цикл бесед, посвященные «Дню Победы», ролик, презентация «Символы Победы», презентация «Дети – герои Великой Отечественной войны»
	15 мая – Международный день семьи (Отмечается по решению ООН с 1994 года). Беседа «Семь Я»

Направление 3. Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация учащихся

Задача: формирование у учащихся личностных и социально значимых качеств, готовности к осознанному профессиональному выбору

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
СЕНТЯБРЬ	
	Проведение родительского собрания о возможностях объединения при выборе дальнейшего профессионального пути
	Беседа «Что такое профессия? Какие бывают профессии?»
ОКТАБРЬ	
	Мастер – класс «Кубик-рубик»
НОЯБРЬ	
	Профессии, требующие хорошей математической подготовки
ДЕКАБРЬ	
	Мастер – класс «Символ года», «Рождественский сувенир»
ЯНВАРЬ	
	Беседа «В мире профессий»
ФЕВРАЛЬ	
	Экскурсия в Музей воинской славы
МАРТ	
	Мастер – класс «Цветы-из геометрических фигур»
АПРЕЛЬ	
апрель - май	Экскурсии на предприятия города, дающие школьникам начальные представления о существующих профессиях и условиях работы людей, представляющих эти профессии
МАЙ	
	Квест «Права ребенка»

Направление 4. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы

Задачи: укреплению физического, нравственно-психического здоровья учащихся, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
СЕНТЯБРЬ	
сентябрь	Беседы в объединениях по правилам дорожного движения.
сентябрь	Профилактические беседы в объединении о пожарной безопасности
в течение года	Физкультминутки и гимнастика для глаз
ОКТАБРЬ	
	Беседа о прививке против гриппа
	Беседа «Польза «вредных» продуктов
	Проведение инструктажей «Азбука безопасности» в осенний, зимний, весенний период
НОЯБРЬ	
	Беседы по правилам поведения на железной дороге
	Беседа о «Мышиной лихорадке»
	Презентация «Правила безопасного поведения в квартире и на улице в отсутствие взрослых»
ДЕКАБРЬ	
	Беседа об электробезопасности
	Беседа «Новогодние петарды, фейерверки, бенгальские огни – безопасность при использовании»
ЯНВАРЬ	
	Беседа о морозных днях. Презентация «Обморожение»
ФЕВРАЛЬ	
	Беседа о безопасности на водоемах «Хрупкий лед» Игра по пожарной безопасности
МАРТ	
	Беседа «Витамины на столе»
	Беседа «Клещи и болезни, которые они несут»
АПРЕЛЬ	
	Беседа «Почему птицы поют»
	Беседа «Велосипед – друг или враг?»
	Беседа «Мы выбираем – ЗОЖ»
МАЙ	
	Встречи с сотрудниками МВД

Литература

1. Александрова Э. И. Программа развивающего обучения: математика. 1-5 классы. – М., 1999.
2. Ануфриева Л. П., Гусева В. И. Методика обучения простейшим геометрическим построениям учащихся начальной школы. – Тамбов, 1999.
3. Ануфриева Л. П. Обучение учащихся начальной школы элементам геометрии. – Тамбов, 1995.
4. Байрамукова П. У. Внеклассная работа по математике в начальных классах. – М., 1997.
5. Белошистая А. В., Кабанова Н. В., Моделирование в курсе «Математика и конструирование» // Нач. школа. 1999, № 9, с. 38-44.
6. Бененсон Е. П., Вольнова Е. В., Итина Л. С. Знакомьтесь: геометрия. Тетради № 1, № 2. – М., 1995.
7. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. // Исследование мышления в психологии. / Под ред. Е. В. Шороховой – М., 1996.
8. Гин А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-пресс, 1999.
9. [Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010.](#)
10. [Жильцова Т.В., Обухова Л.А. Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс. – М.: ВАКО, 2004.](#)
11. Житомирский В. Г., Шеврин Л. Н. Геометрия для малышей. – М.: Просвещение, 1975.
12. Занимательная геометрия: пропись-раскраска. / Сост. О. Н. Левин. – Краснодар, 1995. Тетрадь № 1, № 2.
13. Ивин А. А. Искусство правильно мыслить. – М., 1986.
14. Истомина Н. Б. Активизация учащихся на уроках математики. – М., 1990.
15. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. // Под. ред. д-ра пед. наук, проф. Е. С. Полата – М., 2001.
16. Панчишина В. А., Гельфман Э. Г., Ксенева В. Н, Лобаненко Н. Б. Геометрия для младших школьников: учебное пособие по геометрии. – Томск: изд-во Том. ун-та, 1994.
17. [Перельман Я. И. Занимательная геометрия. – М., 1994.](#)
18. Предметные недели в школе. Математика. / Сост. Л. В. Гончарова. – Волгоград, 2001.
19. Русанов В. М. Математические олимпиады младших школьников. – М., 1990.
20. Симановский А. Развитие пространственного мышления ребенка. – М.: Рольф, 2000.
21. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. – М.: Педагогика, 1988.
22. Щукина Г. И. Роль деятельности в учебном процессе. – М., 1986.
23. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. // Обруч – М.: Сентябрь, 1996.

Дополнительные материалы Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=themcol&showRubrics=1>

Геометрическое конструирование на плоскости и в пространстве



Данные учебные материалы разработаны в рамках конкурса НФПК «Разработка Информационных источников сложной структуры (ИИС) для системы общего образования». Коллекция интерактивных заданий на конструирование различных геометрических моделей на плоскости и в пространстве. Может быть использована на уроках математики в 3-4 и 5-6 классах, а также для самостоятельной работы учащихся. Все задания выполняются с помощью специально разработанных интерактивных модулей-конструкторов.

2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/?>

«Математика и конструирование»

Электронное учебное пособие «Математика и конструирование» предназначено для использования во 2-4 классах начальной школы на уроках математики, а также на уроках интегрированного курса «Математика и конструирование».

3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/42f1c17e-05ad-4d83-8339-c26bf482dae0/?>

«Компьютерный практикум для начальной школы»

Данный ресурс разработан в рамках конкурса НФПК «Разработка Информационных источников сложной структуры (ИИС) для системы общего образования». Цифровые ресурсы ориентированы на формирование учебной деятельности с использованием компьютера при изучении основных учебных дисциплин в 1-4 классах. Включает порядка 3000 заданий и развивающих игр, разбитых по типам и изучаемым темам. Имеется Конструктор уроков, позволяющий самостоятельно определять содержание компьютерного занятия, конструируя нужный набор заданий в нужной последовательности.

4. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/?>

Программа "Графические диктанты и Танграм"

Состоит из трех модулей, включающих задания на выполнение рисунков на листе в клетку на основе различных специальных текстов, составление плоских фигур из частей квадрата и других фигур, построение геометрических фигур на координатной плоскости.

Программа "Геометрия и моделирование"

Предназначена для формирования и обобщения начальных представлений о геометрии и геометрических фигурах. Программа состоит из трех модулей, включающих в себя задания на опознание и оперирование заданными моделями фигур, а также описание и создание новых моделей с помощью инструментария программы.

Программа "Орнаменты"

Состоит из трех модулей, включающих знакомство с орнаментальной росписью памятников архитектуры, изучение разных видов движения фигур на плоскости, исследование и построение линейных и сетчатых орнаментов и паркетов.

5. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103226/?>

Угол. Виды углов. Выбор мерки, которой измерили угол. Измерение угла.

6. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103222/?>

Длина. Сравнение отрезков по длине. Периметр.

7. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-221a-2e0046b1dc68/103231/?>

Сравнение и измерение площади фигур.

8. <http://www.chat.ru/~msharko/pentamino.htm>.

Клуб любителей игры Пентамино. Игры с фигурами пентамино в компьютерной программе ПЕНТАМИНО, целью которой является составление разнообразных фигур с помощью 12 элементов пентамино. Автор программы – Михаил Шарко, 1998.