

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия имени Героя Советского Союза Ивана Михайловича Макаренкова» с. Ольговка  
Добринского муниципального района Липецкой области

Рассмотрена на МО  
учителей начальных классов.  
Протокол №1 от 28.08.2023г.

Утверждена в составе  
ООП НОО гимназии  
приказом № 221 от 31.08.2023г.

Рабочая программа  
«Математика и конструирование»  
в рамках учебного предмета  
«Математика»  
для обучающихся 1-3 классов

Составлена:  
учителем начальных классов  
высшей категории  
Шестаковой Т.А.  
на основе ФГОС НОО от 31.05.2021г. №286  
с изм. от 18.07.2022 №569,  
ФОП НОО от 18.05.2023 №372

2023 год

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

## Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения программы на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## Метапредметные результаты

### Познавательные универсальные учебные действия

#### Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

#### Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

#### Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### Коммуникативные универсальные учебные действия

#### Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### Регулятивные универсальные учебные действия

#### Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

#### Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## Предметные результаты

К концу обучения в 1 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы.

К концу обучения во 2 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы

(грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

В воспитании гимназистов младшего школьного возраста целевым приоритетом является создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний - знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для ребёнка домашнюю работу, помогая старшим;

- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах;

- знать и любить свою Родину - свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;

- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);

- проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;

- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём - то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямо угольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

### Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино».

Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;  
действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;  
проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;  
проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину,

определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше – меньше на...», «больше – меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 класс

| № п/п  | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|  |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| Раздел 1. Пространственные, линейные и плоскостные представления |   |                  |                    |                     |   |
| 1.1  | Введение. Точка.<br>Линия.<br>Изображение точки и линий на бумаге.  | 1                | 0                  | 0                   | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 1.2  | Прямая и кривая линии. Взаимное расположение линий на плоскости.<br>Замкнутая и незамкнутая кривая.                         | 1                | 0                  | 0                   | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 1.3  | Виды бумаги.<br>Получение прямой путём сгибания бумаги. Свойства прямой.  | 1                | 0                  | 0                   | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 1.4  | Основное свойство прямой: через две точки можно провести только одну прямую.<br>Линейка – инструмент для проведения прямой. | 1                | 0                  | 0                   | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 1.5  | Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение   | 1                | 0                  | 0                   | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
|  | прямой<br>на<br>плоскости.  |   |   |   |   |
| 1.6  | Отрезок.<br>Вычерчивание<br>отрезка.<br>Преобразование<br>фигур по<br>заданным<br>условиям. | 1 | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 1.7  | Обозначение<br>геометрических<br>фигур буквами.<br>Изготовление<br>полосок разной<br>длины. | 1 | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу   |   | 7 |   |   |   |
| Раздел 2. Ломаная линия                                    |   |   |   |   |   |
| 2.1  | Ломаная.<br>Вершины, звенья<br>ломаной. Длина<br>ломаной.                                   | 1 | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу   |   | 1 |   |   |   |
| Раздел 3. Простейшие геометрические фигуры. Многоугольник. |   |   |   |   |   |
| 3.1  | Многоугольник   | 2 | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 3.2  | Прямоугольник.<br>Противоположны<br>е стороны<br>прямоугольника                             | 2 | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу   |   | 4 |   |   |   |
| Раздел 4. Величины геометрических фигур                    |   |   |   |   |   |
| 4.1  | Отрезок.<br>Вычерчивание<br>отрезка.<br>Преобразование<br>фигур по заданным                 | 2 | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |

|     |  |   |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|---|
|     | условиям.  |   |   |   |   |
| 4.2 | Конструирование модели самолёта из полосок бумаги.   | 2 | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 4.3 | Составление фигур из заданных частей.<br>Аппликация «Чайник».<br>Изготовление аппликации «Песочница», «Ракета», «Домик», «Чайник»  | 4 | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 4.4 | Луч  | 1 | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 4.5 | Сантиметр.<br>Геометрическая сумма и разность двух отрезков.<br>Сравнение отрезков с помощью циркуля.<br>Дециметр. Метр.<br><br>Соотношения между сантиметром и дециметром, Метром и дециметром. | 4 | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 4.6 | Оригами.<br>Изготовление изделий   | 3 | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 4.7 | Квадрат.   | 1 | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |

|   |  |    |   |   |   |
|---|--|----|---|---|---|
| 4.8   | Угол. Развёрнутый угол. Прямой угол. Непрямые углы. Виды углов: прямой, тупой, острый. | 2  | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| 4.9   | Закрепление пройденного  | 1  | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу                            |  | 20 | 0 | 6 |   |
| Раздел 5. Систематизация и обобщение знаний |  |    |   |   |   |
| 5.1   | Повторение и закрепление пройденного.  | 1  | 0 | 0 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу                            |  | 1  |   |   |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ         |  | 33 | 0 | 0 |   |

## 2 класс

| № п/п   | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|---|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|   |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры 12 |   |                  |                    |                     |   |
| 1.1   | Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника.<br>Прямоугольник. Определение прямоугольника.<br>Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.<br>Диагонали | 12               | 0                  | 3                   | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |

|                             |  |    |   |   |  |
|-----------------------------|--|----|---|---|--|
|                             | <p>прямоугольника и их свойства.</p> <p>Квадрат.<br/>Определение квадрата.</p> <p>Закрепление пройденного.<br/>Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.<br/>Середина отрезка.<br/>Деление отрезка пополам.<br/>Свойства диагоналей прямоугольника.<br/>Практическая работа «Преобразование фигур»</p> |    |   |   |  |
| Итого по разделу            |  | 12 |   |   |  |
| Раздел 2. Окружность. Круг. |  | 9  |   |   |  |
| 2.1                         | <p>Окружность, круг.<br/>Составление узоров из кругов.<br/>Центр, радиус, диаметр окружности.<br/>Прямоугольник, вписанный в окружность.<br/>Деление окружности на 6 равных частей.<br/>Вычерчивание «розеток»<br/>Практическая работа «Изготовление ребристого</p>  | 9  | 0 | 2 | <p><a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br/><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br/><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> |

|   |   |    |   |   |   |
|---|---|----|---|---|---|
|   | шара»   |    |   |   |   |
| Итого по разделу                                    |   | 9  |   |   |   |
| Раздел 3. Конструктор и техническое моделирование 7 |   |    |   |   |   |
| 3.1   | Работа с конструктором. Практическая работа ««Трактор с тележкой», «Экскаватор» | 7  | 0 | 2 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу                                    |   | 7  |   |   |   |
| Раздел 4. Компьютер 4                               |   |    |   |   |   |
| 4.1   | Знакомство с компьютером  | 4  | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу                                    |   | 4  |   |   |   |
| Раздел 5. Систематизация знаний 2                   |   |    |   |   |   |
| 5.1   | Повторение и закрепление пройденного  | 2  | 0 | 1 | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a><br><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> |
| Итого по разделу                                    |   | 2  |   |   |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ                 |   | 34 | 0 | 9 |   |

### 3 класс

| № п/п                                      | Наименование разделов и тем программы                          | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы   |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|--|
|  |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |  |
| Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры |  |                  |                    |                     |  |
| 1.1  | Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный | 6                | 0                  | 1                   | [Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">https://m.edsoo.ru/7f4110fe</a> ] |

|     |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|
|     | <p>й,<br/>разносторонний<br/>.</p> <p>Построение<br/>треугольника<br/>по 3 сторонам.<br/>Виды<br/>треугольников<br/>по углам:<br/>прямоугольный<br/>, тупоугольный,<br/>остроугольный.</p> <p>Конструирован<br/>ие различных<br/>треугольников.<br/>Знакомство с<br/>правильной<br/>треугольной<br/>пирамидой.</p> <p>Практическая<br/>работа 1<br/>«Изготовление<br/>модели<br/>правильной<br/>треугольной<br/>пирамиды<br/>сплетением из 2<br/>полос»</p> |   |   |   |   |
| 1.2 | <p>Периметр<br/>многоугольни<br/>ка.<br/>Свойства<br/>диагоналей<br/>прямоугольни<br/>ка.<br/>Построение<br/>прямоугольни<br/>ка на<br/>нелинованной<br/>бумаге с<br/>использование<br/>м свойств его<br/>диагоналей.</p>   | 5 | 0 | 1 | <p>[Библиотека ЦОК<br/><a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a>]</p> |

|   |  |    |   |   |  |
|---|--|----|---|---|--|
|   | Свойства диагоналей квадрата.<br>Практическая работа «Изготовление аппликации «Домик»» |    |   |   |  |
| Итого по разделу                                      |  | 11 |   |   |  |
| Раздел 2. Техническое моделирование и конструирование |  |    |   |   |  |
| 2.1   | Техническое конструирование.<br>Изготовление моделей подъёмного крана и транспортёра.  | 15 | 0 | 2 | [Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ] |
| Итого по разделу                                      |  | 15 |   |   |  |
| Раздел 3. Компьютер                                   |  |    |   |   |  |
| 3.1   | Что мы знаем о компьютере. Компьютер и его части                                       | 4  | 0 | 1 | [Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ] |
| Итого по разделу                                      |  | 4  |   |   |  |
| Раздел 4. Систематизация и обобщение знаний           |  |    |   |   |  |
| 4.1   | Повторение и закрепление пройденного.  | 4  | 0 | 1 | [Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ] |
| Итого по разделу                                      |  | 4  |   |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ                   |  | 34 | 0 | 6 |  |