

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 С. ИЗМАЛКОВО  
ИЗМАЛКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛИПЕЦКОЙ  
ОБЛАСТИ»

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания МО  
учителей начальных  
классов

от 28.08.2019г. № 1

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Логачёва Е.М.

ПРИНЯТО

Протокол заседания  
педагогического совета

От 29.08.2019 №1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ  
№1с. Измалково

\_\_\_\_\_ Т.В.Кузнецова

от 29.08.2019 №203

Рабочая программа по внеурочной деятельности  
«Математика и конструирование»

**Учитель: Штабнова Лариса Ивановна**

| КЛАССЫ | УЧЕБНЫЙ ГОД | КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ |        |
|--------|-------------|------------------|--------|
|        |             | В НЕДЕЛЮ         | ЗА ГОД |
| 1А     | 2016-2017   | 1                | 34     |
| 2А     | 2017-2018   | 1                | 35     |
| 3А     | 2018-2019   | 1                | 34     |
| 4А     | 2019-2020   | 1                | 34     |
| Итого  |             | 4                | 137    |

2019-2020 учебный год

## **Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности**

Планируемые результаты – система обобщенных лично-ориентированных целей образования, уточненных и дифференцированных по учебным предметам, для определения и выявления всех элементов, подлежащих формированию и оценке, с учетом ведущих целевых установок изучения каждого предмета, а также возрастной специфики учащихся.

*Предметные результаты* – конкретные элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой деятельности), освоенные обучающимися в рамках отдельного учебного предмета.

К результатам, подлежащим итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников начальной школы в рамках контроля успешности освоения содержания отдельных учебных предметов, относится способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач на основе:

- системы знаний и представлений о природе, обществе, человеке;
- умений учебно-познавательной и практической деятельности, обобщенных способов деятельности;
- коммуникативных и информационных умений;
- системы знаний об основах здорового и безопасного образа жизни.

Итоговая оценка выпускников начальной школы осуществляется образовательным учреждением.

К результатам, не подлежащим итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников начальной школы, относятся:

- ценностные ориентации выпускника, которые отражают его индивидуально-личностные позиции (этические, эстетические, религиозные взгляды, политические предпочтения и др.);
- характеристика социальных чувств (патриотизм, толерантность, гуманизм и др.);
- индивидуальные личностные характеристики.

Оценка этих и других личностных результатов образовательной деятельности обучающихся осуществляется в ходе неперсонифицированных мониторинговых исследований, результаты которых являются основанием для принятия управленческих решений при проектировании программ развития образовательного учреждения, программ поддержки образовательного процесса.

Обобщенный результат образовательной деятельности начальной школы как итог реализации общественного договора фиксируется в **портрете ее выпускника:**

- любознательный, интересующийся, активно познающий мир;
- владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности;
- любящий свой край и свою Родину;
- уважающий и принимающий ценности семьи и общества;
- готовый самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и школой;
- доброжелательный, умеющий слушать и слышать партнера, умеющий высказать свое мнение;
- выполняющий правила здорового и безопасного образа жизни для себя и окружающих.

### **Программа курса «Математика и конструирование».**

Факультативный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе. Курс призван решать следующие **задачи:**

1) расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;

2) формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;

3) овладение учащимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

В целом факультативный курс «Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

**Курс «Математика и конструирование»** для начальной школы рассчитан на 33 ч (1 ч в неделю) в 1 классе и на 34 ч (1 ч в неделю) для каждого следующего года обучения.

### **Содержание курса**

Основное содержание курса представлено двумя крупными разделами: «Геометрическая составляющая курса» и «Конструирование».

#### **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, разносторонний. 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 прямоугольника (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, внахлестку 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.

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности  
1 класс**

| №п/п                                      | Количество часов | Тема урока   | Дата |      | Примечание |
|---|------------------|--|------|------|------------|
|   |                  |  | План | Факт |            |
| <b>1 класс (33ч)</b>                      |                  |  |      |      |            |
| <b>1.</b>                                 | <b>1</b>         | <b>Знакомство учащихся с основным содержанием курса.</b>   |      |      |            |
| <b>Геометрическое составляющая- 1 час</b> |                  |  |      |      |            |
| <b>2.</b>                                 | <b>1</b>         | <b>Точка. Линия</b> .Изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая. |      |      |            |
| <b>Конструирование – 3 час</b>            |                  |  |      |      |            |

|   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
| 3.  | 1 | Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение.<br>Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея. |   |  |  |
| 4.  | 1 | Получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых.<br>Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну.   |   |  |  |
| 5.  | 1 | Линейка, использование которой необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые.  |   |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая – 19 часов</b> |   |   |   |  |  |
| 6.  | 1 | Вычерчивание отрезка с использованием линейки.<br>Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям.  |   |  |  |
| 7.  | 1 | Обозначение геометрических фигур буквами  |   |  |  |
| 8.  | 1 | Изготовление бумажных полосок разной длины.   |   |  |  |
| 9.  | 1 | Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок.   |   |  |  |
| 10.   | 1 | Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок.  |   |  |  |
| 11.   | 1 | Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча   | . |  |  |
| 12.   | 1 | Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами.<br>Упорядочивание отрезков по длине.  |   |  |  |

|                                  |          |  |   |  |  |
|----------------------------------|----------|--|---|--|--|
| <b>13.</b>                       | <b>1</b> | <b>Циркуль</b> Геометрическая сумма и разность двух отрезков.  |   |  |  |
| <b>14.</b>                       | <b>1</b> | <b>Угол</b> Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник.                           | . |  |  |
| <b>15.</b>                       | <b>1</b> | Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый.  |   |  |  |
| <b>16.</b>                       | <b>1</b> | <b>Ломаная</b> Замкнутая, незамкнутая ломаная.<br>Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки.       |   |  |  |
| <b>17.</b>                       | <b>1</b> | Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной.  |   |  |  |
| <b>18.</b>                       | <b>1</b> | <b>Многоугольник</b> Углы, стороны, вершины многоугольника.  |   |  |  |
| <b>19.</b>                       | <b>1</b> | Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон.                            |   |  |  |
| <b>20.</b>                       | <b>1</b> | <b>Прямоугольник</b> Свойство противоположных сторон прямоугольника.<br>Изображение прямоугольника на бумаге в клетку..    |   |  |  |
| <b>21.</b>                       | <b>1</b> | Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров<br>Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. |   |  |  |
| <b>22.</b>                       | <b>1</b> | Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба.   |   |  |  |
| <b>23.</b>                       | <b>1</b> | <b>Единицы длины</b> Дециметр, метр  |   |  |  |
| <b>24.</b>                       | <b>1</b> | Соотношения между единицами длины.   |   |  |  |
| <b>Конструирование - 9 часов</b> |          |  |   |  |  |
| <b>25.</b>                       | <b>1</b> | <b>Изготовление геометрического набора треугольников</b>   |   |  |  |
| <b>26.</b>                       |          | Изготовление аппликаций «Домик» с использованием геометрического набора треугольников.                                     |   |  |  |



|     |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|
| 27. | 1 | Изготовление аппликаций «Чайник» с использованием геометрического набора треугольников.           |  |  |  |
| 28. | 1 | Изготовление аппликаций «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников.           |  |  |  |
| 29. | 1 | Изготовление набора «Геометрическая мозаика».   |  |  |  |
| 30. | 1 | Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика».                         |  |  |  |
| 31. | 1 | Изготовление аппликации с использованием данной заготовки.  |  |  |  |
| 32. | 1 | Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению. |  |  |  |
| 33. | 1 | «Оригами». Знакомство с техникой «Оригами».   |  |  |  |
| 34. | 1 | Изготовление изделий в технике «Оригами» с использованием базовой заготовки — квадрата            |  |  |  |

## Календарно - тематическое планирование

### 2 класс

| №<br>п/п                                     | Кол-<br>во<br>уроко<br>в | Тема  | Дата |      | Примечание |
|--|--------------------------|---|------|------|------------|
|  |                          |   | План | Факт |            |
| <b>Геометрическая составляющая – 1 час</b>   |                          |   |      |      |            |
| 1.   | 1                        | Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат. |      |      |            |
| <b>Конструирование – 1 час</b>               |                          |   |      |      |            |
| 2.   | 1                        | Изготовление изделий в технике «Оригами» — «Воздушный змей».                          |      |      |            |
| <b>Геометрическая составляющая – 7 часов</b> |                          |   |      |      |            |
| 3.   | 1                        | Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника. прямоугольника.                    |      |      |            |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
| 4.   | 1 | Диагонали прямоугольника и их свойства.  |  |  |  |
| 5.   | 1 | Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства.   |  |  |  |
| 6.   | 1 | Построение прямоугольника на нелинованой бумаге с помощью чертёжного треугольника. |  |  |  |
| 7.   | 1 | Середина отрезка   |  |  |  |
| 8.   | 1 | Отрезок, равный данному.   |  |  |  |
| 9.   | 1 | Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля                             |  |  |  |
| <b>Конструирование- 3 часа</b>             |   |  |  |  |  |
| 10.  | 1 | Практическая работа: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек».           |  |  |  |
| 11.  | 1 | Практическая работа: «Изготовление подставки для кисточки».                        |  |  |  |
| 12.  | 1 | Практическая работа: «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению». |  |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая- 2 часа</b> |   |  |  |  |  |
| 13.  | 1 | Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).                       |  |  |  |
| 14.  | 1 | Построение прямоугольника, вписанного в окружность.                                |  |  |  |
| <b>Конструирование –21 часа</b>            |   |  |  |  |  |
| 15.  | 1 | «Ребристый шар»  |  |  |  |
| 16.  | 1 | Практическая работа: «Изготовление ребристого шара»,                               |  |  |  |
| 17.  | 1 | Изготовление аппликации „Цыплёнок“».   |  |  |  |
| 18.  | 1 | Окружность, розетки. Деление окружности на 6 равных частей.                        |  |  |  |
| 19.  | 1 | Вычерчивание «розеток».  |  |  |  |
| 20.  | 1 | Чертёж .   |  |  |  |

|     |   |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|
| 21. | 1 | Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов. |  |  |  |
| 22. | 1 | Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо).  |  |  |  |
| 23. | 1 | Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия.   |  |  |  |
| 24. | 1 | Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль».   |  |  |  |
| 25. | 1 | Изготовление чертежа по рисунку изделия.   |  |  |  |
| 26. | 1 | Аппликации «Трактор с тележкой».   |  |  |  |
| 27. | 1 | Аппликации «Экскаватор».   |  |  |  |
| 28. | 1 | «Оригами». Изготовление изделий «Щенок».   |  |  |  |
| 29. | 1 | «Оригами». Изготовление изделий «Жук».   |  |  |  |
| 30. | 1 | Набор «Конструктор».   |  |  |  |
| 31. | 1 | Работа с набором «Конструктор».  |  |  |  |
| 32. | 1 | Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора.   |  |  |  |
| 33. | 1 | Виды соединений.   |  |  |  |
| 34. | 1 | Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».   |  |  |  |
| 35. | 1 | Усовершенствование изготовленных изделий   |  |  |  |

## Календарно тематическое планирование

### 3 класс

| №<br>п/<br>п                                | Кол-<br>во<br>уроко<br>в | Тема   | Дата |      | Примечание |
|---|--------------------------|--|------|------|------------|
|   |                          |  | План | Факт |            |
| <b>Геометрическая составляющая – 4 часа</b> |                          |  |      |      |            |
| 1.  | 1                        | Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник.                       |      |      |            |
| 2.  | 1                        | Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. |      |      |            |
| 3.  | 1                        | Построение треугольника по трём сторонам.  |      |      |            |
| 4.  | 1                        | Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.                     |      |      |            |
| <b>Конструирование – 1 час</b>              |                          |  |      |      |            |
| 5.  | 1                        | Конструирование моделей различных треугольников.   |      |      |            |
| <b>Геометрическая составляющая – 1 час</b>  |                          |  |      |      |            |
| 6.  | 1                        | Треугольная пирамида. Правильная треугольная пирамида.                                       |      |      |            |
| <b>Конструирование – 1 час</b>              |                          |  |      |      |            |

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| 7.  | 1 | Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника. |  |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая – 1 час</b>  |   |  |  |  |  |
| 8.  | 1 | Вершины, грани и рёбра пирамиды.   |  |  |  |
| <b>Конструирование - 1 час</b>              |   |  |  |  |  |
| 9.  | 1 | Изготовление геометрической игрушки «Флексагон» (гнущийся многоугольник) на основе полосы из 10 равносторонних треугольников.                            |  |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая -1 час</b>   |   |  |  |  |  |
| 10.   | 1 | Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата).  |  |  |  |
| <b>Конструирование – 1 час</b>              |   |  |  |  |  |
| 11.   |   | Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды из счётных палочек.  |  |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая - 3 часа</b> |   |  |  |  |  |
| 12.   | 1 | Периметр многоугольника.   |  |  |  |
| 13.   | 1 | Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.  |  |  |  |
| 14.   | 1 | Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям.   |  |  |  |
| <b>Конструирование -5 часов</b>             |   |  |  |  |  |
| 15.   | 1 | Чертёж. Изготовление по чертежам аппликаций «Домик», «Бульдозер».  |  |  |  |

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| 16.   | 1 | Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата. |  |  |  |
| 17.   | 1 | Технологический рисунок  |  |  |  |
| 18.   | 1 | Композиция . Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море».                        |  |  |  |
| 19.   | 1 | Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море».                                     |  |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая- 6 часов</b> |   |  |  |  |  |
| 20.   | 1 | Площадь. Единицы площади   |  |  |  |
| 21.   | 1 | Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов        |  |  |  |
| 22.   | 1 | Разметка окружности.   |  |  |  |
| 23.   | 1 | Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.   |  |  |  |
| 24.   | 1 | Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей                           |  |  |  |
| 25.   | 1 | Деление окружности на части. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.                             |  |  |  |
| <b>Конструирование- 1 час</b>               |   |  |  |  |  |
| 26.   | 1 | Изготовление модели часов.   |  |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая – 3 часа</b> |   |  |  |  |  |
| 27.   | 1 | Окружность и плоскость. Взаимное расположение окружностей на плоскости.                                |  |  |  |

|                                |   |  |  |  |  |
|--------------------------------|---|--|--|--|--|
| 28.                            | 1 | Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений).                        |  |  |  |
| 29.                            | 1 | Треугольник, вписанный в окружность (круг). Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг)   |  |  |  |
| <b>Конструирование- 5 часа</b> |   |  |  |  |  |
| 30.                            | 1 | Изготовление аппликации «Паровоз»,   |  |  |  |
| 31.                            | 1 | Геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм».   |  |  |  |
| 32.                            | 1 | «Оригами». Изготовление изделия «Лебедь».  |  |  |  |
| 33.                            | 1 | Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведенному рисунку модели «Подъемный кран». |  |  |  |
| 34.                            | 1 | Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведенному рисунку модели «Транспортёр».    |  |  |  |



**Календарно-тематическое планирование  
4 класс**

| №п/п  | Количество часов | Тема занятий                                      | Дата  |      | Примечание |
|---|------------------|---|-------|------|------------|
|   |                  |   | План  | Факт |            |
| <b>Геометрическая составляющая – 4 часа</b> |                  |   |       |      |            |
| 1.  | 1                | Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани.   | 02.09 |      |            |
| 2.  | 1                | Элементы прямоугольного параллелепипеда: рёбра.   | 09.09 |      |            |
| 3.  | 1                | Элементы прямоугольного параллелепипеда: вершины. | 16.09 |      |            |
| 4.  | 1                | Развёртка прямоугольного параллелепипеда.         | 23.09 |      |            |
| <b>Конструирование – 2 часа</b>             |                  |   |       |      |            |

|   |   |  |            |  |   |
|---|---|--|------------|--|---|
| 5.  | 1 | Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки  | 30.09      |  |   |
| 6.  | 1 | Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда и каркасной модели из кусков проволоки.             | 07.10      |  |   |
| <b>Геометрическая составляющая – 2 часа</b> |   |  |            |  |   |
| 7.  | 1 | Элементы куба: грани, рёбра, вершины.  | 14.10      |  |   |
| 8.  | 1 | Развёртка куба.  | 21.10      |  |   |
| <b>Конструирование – 6 часов</b>            |   |  |            |  |   |
| 9.  | 1 | Изготовление моделей куба с использованием развёртки и каркасной модели из счётных палочек.            | 28.10      |  |   |
| 10.   | 1 | Изготовление модели куба из трёх одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов | 11.11      |  |   |
| 11.   | 1 | «Изготовление модели платяного шкафа» по приведённому чертежу.   | .<br>18.11 |  |   |
| 12.   | 1 | Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях.                                | 25.11      |  | . |
| 13.   | 1 | Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях   | 02.12      |  |   |
| 14.   | 1 | Соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.  | 09.12      |  |   |
| <b>Геометрическая составляющая - 4 часа</b> |   |  |            |  |   |
| 15.   | 1 | Куб в трех проекциях.  | 16.12      |  |   |
| 16.   | 1 | Чертёж куба в трёх проекциях.  | 23.12      |  |   |

|  |   |   |             |  |  |
|--|---|---|-------------|--|--|
| 17.  | 1 | Чтение чертежа куба в трёх проекциях.   | 13.01. 2020 |  |  |
| 18.  | 1 | Соотнесение чертежа и рисунка куба  | 20.01       |  |  |
| <b>Конструирование – 1 час</b>               |   |   |             |  |  |
| 19.  | 1 | «Изготовление по чертежу модели гаража», имеющего форму прямоугольного параллелепипеда. | 27.01       |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая – 6 часов</b> |   |   |             |  |  |
| 20.  | 1 | Осевая симметрия.   | .03.02      |  |  |
| 21.  | 1 | Выделение фигур, имеющих оси симметрии.   | 10.02       |  |  |
| 22.  | 1 | Выделение фигур не имеющих оси симметрии.   | 17.02       |  |  |
| 23.  | 1 | Повторение геометрического материала  | 24.02       |  |  |
| 24.  | 1 | Цилиндр. Представление о цилиндре.  | 02.03       |  |  |
| 25.  | 1 | Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих форму цилиндра.   | 09.03       |  |  |
| <b>Конструирование – 2 часа</b>              |   |   |             |  |  |
| 26.  | 1 | Изготовление модели цилиндра.   | 16.03       |  |  |
| 27.  | 1 | Изготовление по чертежу подставки под карандаши, имеющей форму цилиндра.                | 30.03       |  |  |
| <b>Геометрическая составляющая – 2 часа</b>  |   |   |             |  |  |
| 28.  | 1 | <b>Шар.</b> Знакомство с шаром .  | 06.04       |  |  |
| 29.  | 1 | <b>Сфера.</b> Знакомство с сферой   | 13.04       |  |  |
| <b>Конструирование – 5 часов</b>             |   |   |             |  |  |
| 30.  | 1 | Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка».                           | 20.04       |  |  |
| 31.  | 1 | Изготовление набора «Монгольская игра».   | 27.04       |  |  |

|            |          |   |       |  |  |
|------------|----------|---|-------|--|--|
| <b>32.</b> | <b>1</b> | «Оригами» — «Лиса и журавль».           | 04.05 |  |  |
| <b>33.</b> | <b>1</b> | Знакомство со столбчатыми диаграммами.  | 11.05 |  |  |
| <b>34.</b> | <b>1</b> | Чтение и построение столбчатых диаграмм | 18.05 |  |  |