

**Комитет по образованию администрации города Мурманска  
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
города Мурманска № 89**

**Дополнительная образовательная программа  
по развитию конструкторских навыков  
«Будущий инженер»**

Автор: Кузьмина А.В., воспитатель

Категория детей: 5-7 лет, ТНР

Срок реализации программы: 1 год

Программа утверждена на заседании  
педагогического совета МБДОУ, протокол  
№ 5 от 25.05.2018

г. Мурманск

2018 год

## Содержание:

Пояснительная записка .....	3
Цель и задачи программы .....	7
Содержание программы (учебный план) .....	9
Планируемые результаты .....	16
Календарный учебный график .....	17
Условия реализации программы .....	17
Формы аттестации.....	18
Оценочные материалы .....	18
Методическое обеспечение .....	20
Список литературы .....	21

## Пояснительная записка

**Актуальность программы и практическая значимость для обучающихся.** Современный мир изобилует различными инструментами образовательной деятельности для детей дошкольного возраста. Одновременно наблюдается гуманизация образовательной деятельности, когда психические и физиологические возможности каждого ребенка выступают на передний план не только как целевой ориентир, но и стартовый потенциал к развитию. Вкупе это дает широчайшие возможности для педагога в плане организации дополнительной кружковой деятельности, в том числе с целью активизации речевого развития детей, имеющих тяжелые нарушения речи (ТНР).

Существует взаимосвязь между уровнем развития речи и моторики рук как совокупности двигательных реакций. Так у детей с двигательными нарушениями речевого аппарата наблюдаются недостатки в мелкой моторике кистей и пальцев рук. Одним из путей развития моторики и ее совершенствования является работа с различными предметами и материалами, например, различными видами конструктора, позволяющими не только развивать тактильное восприятие ребенка, но и активизировать взаимодействие его умственной деятельности и координации действий рук. Без базовых знаний об окружающем мире, без осознания техники «соединения» деталей конструктора и без координированного выполнения конструкции на основе образца, условия или задуманного, у ребенка не получится полноценный конечный результат.

**Новизна программы** заключается в использовании конструктора не только как средства развития творческого и технического мышления, инструмента моделирования и познания предметов окружающего мира и интерпретации математических объектов, но и как средства, стимулирующего речевое развитие посредством активизации моторики рук ребенка и активным его включением в совместную коллективную деятельность.

**Организация дополнительных игровых занятий по конструированию** в группе компенсирующей направленности для детей с тяжелыми нарушениями речи **позволит**:

- 1) развивать мелкую моторику рук;
- 2) развивать точность и координацию движений, гибкость рук;
- 3) совершенствовать движения рук;
- 4) развивать умение ребенка действовать по словесным инструкциям педагога, соразмеряя индивидуальный темп выполнения с заданным, и умение самостоятельно продолжать выполнение поставленной задачи, контроль за собственными действиями;
- 5) побуждать ребенка к активной речи в результате коллективного взаимодействия при выполнении игровых заданий, поиске решения проблемных задач, защите выполненных работ;
- 6) развивать психические процессы.

**Инструментом реализации программы** является магнитный конструктор Magformers (Магформерс). Детали конструктора имеют разнообразные геометрические формы, выполнены из качественных материалов, имеют разнообразные окраски. Части конструктора соединяются между собой магнитами, встроенными внутри очень прочного многослойного пластикового корпуса деталей, что исключает их возможное попадание внутрь организма человека. Магниты свободно вращаются внутри детали, всегда поворачиваясь друг к другу нужным полюсом. Каждый игровой набор совместим с другими и имеет электронную «Книгу идей».

Магнитные конструкторы развивают мелкую моторику, помогают реализовать творческий потенциал детей, дают возможность получить множество новых знаний в области физики, геометрии, логики. Детали магнитного конструктора универсальны, их комбинация позволяет изучать и строить: плоскостные фигуры, объемные тела, различных животных, строения, машины. Игровая деятельность с данным видом конструктора позволяет формировать у детей интерес к основам математики, физики, техники, инженерии.

**Направленность программы:** естественнонаучная, техническая (пропедевтика).

**Связь программы с образовательными программами МБДОУ г. Мурманска № 89.** Программа кружка по развитию конструкторских навыков «Будущий инженер» призвана дополнить:

– образовательную программу дошкольного образования Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения г. Мурманска № 89, разработанную на основе ФГОС ДО с учетом примерной основной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой;

– адаптированную программу коррекционно-развивающей работы в группе компенсирующей направленности для детей с тяжелыми нарушениями речи (общим недоразвитием речи), разработанную с учетом содержания примерной адаптированной основной образовательной программы для дошкольников с тяжелыми нарушениями речи под редакцией профессора Л.В. Лопатиной;

– адаптированную программу коррекционно-развивающей работы в группе компенсирующей направленности для детей с задержкой психического развития, разработанную с учетом содержания программы воспитания и обучения дошкольников с задержкой психического развития Л.Б. Баряевой, И.Г. Вечкановой, О.П. Гаврилушкиной;

в части достижения цели по всестороннему развитию ребенка в адекватных его возрасту видах деятельности.

**Педагогические принципы, положенные в основу реализации программы:**

– принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей предполагает перспективу художественно-эстетического и естественнонаучного развития каждого ребенка в соответствии с его индивидуальным уровнем способностей и возрастных возможностей;

- принцип одномоментного включения всех анализаторов в процесс познавательного развития обеспечивает прочность условных связей в коре головного мозга и активность всех психических процессов;
- принцип доступности позволяет управлять темпами и содержанием развития ребёнка посредством организации обучающего воздействия;
- принцип продуктивности подчеркивает прагматичность метода, обязательность ориентации на получение значимого для ребёнка, реального, завершённого результата;
- принцип взаимосвязи познавательно-исследовательской, художественно-творческой деятельности детей с воспитательно-образовательной работой создает условия для формирования разнообразных представлений и расширяет опыт восприятия, стимулирует развитие воображения и творчества;
- принцип вариативности содержания, форм и методов работы с детьми позволяет осуществить познавательно-исследовательское и творческое развитие ребёнка посредством разных видов деятельности;
- принцип результативности позволяет формировать уважительное отношение к результатам творчества детей, широкое включение их работ в жизнь дошкольного образовательного учреждения (организация фотовыставок, оформление декораций для съёмок видео-презентаций, организации технических и творческих конкурсов).

Программа разработана для **воспитанников групп компенсирующей направленности**, имеющих тяжёлые нарушения речи, в возрасте **от 5 до 7 лет**. Занятия организуются в **разновозрастной группе**, допускающей **переменный состав**.

В связи с тем, что сроки пребывания в группе компенсирующей направленности детей, имеющих тяжёлые нарушения речи, вариативны (в основном, один - два года), **срок реализации программы** составляет 1 учебный год. Для детей, находящихся в группе компенсирующей направленности второй год, предусмотрено усложнение самостоятельно выполняемых конструкций.

Общее количество **часов в год**: 29 ак. часов.

Количество **часов и занятий в неделю**: 1 раз в неделю по 1 ак. часу.

**Периодичность и продолжительность занятий**: занятия проводятся 1 раз в неделю во вторую половину дня; длительность одного занятия – 25 минут (1 ак. час).

**Нормы наполняемости группы**: не более 15 человек.

**Формы работы на занятиях**: индивидуальные, групповые. Используемые на занятиях формы работы обуславливаются возрастными и индивидуальными особенностями детей, степенью сложности выполняемых конструкций, необходимостью вовлечения воспитанников в совместную деятельность, и степенью готовности отдельно взятого ребенка к самостоятельной деятельности. Включение в коллективную работу разновозрастных детей позволяет выработать у них навыки совместной деятельности с учетом посильного вклада каждого ребенка в общий процесс.

**Вариативность программы** возможна за счет замены индивидуальных форм работы групповыми (и наоборот), а также заменой выполнения конструкций по образцу на конструкции по замыслу или условию, в зависимости от индивидуальных особенностей детей в составе группы, их степени подготовки к соответствующему виду деятельности, общего количества детей на занятии.

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы**: содействие речевому развитию детей дошкольного возраста, имеющими тяжелые нарушения речи, посредством развития у них способностей к техническому творчеству через конструирование магнитным конструктором Magformers (Магформерс).

**Общие задачи программы**:

**1. Обучающие:**

– развитие познавательного интереса к конструированию (по образцу, по условию, по замыслу) из магнитного конструктора;

- развитие мотивации к творческой, познавательно-исследовательской, технической деятельности;
- формирование умения создавать модели предметов окружающего мира из имеющихся деталей конструктора;
- систематизирование представлений детей о свойствах объектов окружающего мира и их моделях: анализ устройства различных объектов с точки зрения их формы, расположения в пространстве, величины, цвета и т.д.;
- развитие умения правильно читать схемы конструкций и строить их;
- развитие умения выполнять конструкции по замыслу или в соответствии с заранее заданными условиями.

## **2. Воспитательные:**

- формирование целостной картины мира, расширение кругозора детей дошкольного возраста;
- формирование у воспитанников игровой активности;
- формирование и развитие навыков культуры общения и поведения как внутри детского коллектива, так и во взаимодействии со взрослыми.

## **3. Развивающие:**

- развитие активной правильной речи ребенка, имеющего тяжелые нарушения речи, в процессе самостоятельной или совместной деятельности;
- развитие навыков самостоятельной и совместной коллективной игровой деятельности;
- формирование у детей социальной активности, умения работать в коллективе, самостоятельно распределять роли при решении проблемных задач;
- развитие наглядно-действенного мышления в процессе детского экспериментирования;
- развитие исследовательской деятельности детей;
- развитие умения самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, аргументированно защищать выполненные работы.



Образовательные области	Задачи по ФГОС ДО, решаемые с помощью конструирования
Речевое развитие	Владение речью как средством общения; обогащение активного словаря; развитие диалогической и монологической речи.
Познавательное развитие	Развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, количестве, числе, части и целом, пространстве, движении и покое, причинах и следствиях).
Физическое развитие	Координация движений, развитие крупной и мелкой моторики обеих рук.
Социально-коммуникативное развитие	Развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; развитие эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование уважительного отношения к результатам труда сверстников; формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасности.
Художественно-эстетическое развитие	Реализация самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей

## Содержание программы (учебный план)

№ п/п	Тема	Ак. часы	Программное содержание, задачи
<b>Октябрь</b>			
1	Знакомство с магнитным конструктором Magformers (Магформерс)  <b>Форма работы:</b> индивидуальная	1 час	Знакомство с таким видом конструктора, как магнитный. Знакомство с видами деталей конструктора, возможностями их соединения, принципами построения конструкций (сложение, сгибание, стягивание, преобразование, строительство, скручивание). Развитие у детей положительной мотивации к конструктивной деятельности.
2	Платоновы тела (тетраэдр, куб, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр)  <b>Форма работы:</b> индивидуальная	1 час	Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу на основе одинаковых геометрических фигур (только треугольники, только квадраты, только пятиугольники): тетраэдр <sup>1</sup> , куб <sup>2</sup> , октаэдр <sup>3</sup> , икосаэдр <sup>4</sup> , додекаэдр <sup>5</sup> .

<sup>1</sup> Тетраэдр. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 4.

<sup>2</sup> Куб. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 4.

<sup>3</sup> Октаэдр. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 4.

3	Шар <b>Форма работы:</b> индивидуальная	1 час	Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать «шар» по образцу на основе различных геометрических фигур <sup>6</sup> .
4	Фрукты <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о фруктах. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: ананас <sup>7</sup> , апельсин <sup>8</sup> , яблоко <sup>9</sup> . Собрать конструкцию по условию: банан.
<b>Ноябрь</b>			
5	Птицы <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Закрепление знаний о птицах, местах их обитания. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: тукан <sup>10</sup> , сова <sup>11</sup> , сокол <sup>12</sup> , птица <sup>13</sup> , дерево <sup>14</sup> .
6	Дикие животные <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Закрепление знаний о диких животных, местах их обитания. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: медведь <sup>15</sup> , волк <sup>16</sup> , лиса <sup>17</sup> , олень <sup>18</sup> , кабан <sup>19</sup> , дикая кошка <sup>20</sup> , зайчонок <sup>21</sup> , белка <sup>22</sup> .

<sup>4</sup> Икосаэдр. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 10.

<sup>5</sup> Додекаэдр. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 10.

<sup>6</sup> Икосододекаэдр. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 11.

Кубоктаэдр. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 11.

Плосконосый кубоктаэдр. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 11.

Ромбикубоктаэдр. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 11.

Шар. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 19.

<sup>7</sup> Ананас. Модель.1: треугольники – 9 шт., квадрат – 15 шт.

Ссылка: <https://magformers.ru/shop/constructions/c629/>

<sup>8</sup> Апельсин: квадрат – 5 шт., пятиугольник – 2 шт., сектор – 2 шт.

Ссылка: <https://magformers.ru/shop/constructions/c858/>

<sup>9</sup> Яблоко: треугольник – 11 шт., пятиугольник – 2 шт.

Ссылка: <https://magformers.ru/shop/constructions/c356/>

<sup>10</sup> Тукан. Электронное пособие My First Forest World Set (файл: 114.pdf), стр. 8.

<sup>11</sup> Сова. Электронное пособие My First Forest World Set (файл: 114.pdf), стр. 10.

<sup>12</sup> Сокол. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 10.

<sup>13</sup> Птица. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 18.

<sup>14</sup> Дерево. Электронное пособие «Сопоставление цветов и форм» (файл: 66.pdf), стр. 39.

Дерево. Электронное пособие My First Forest World Set (файл: 114.pdf), стр. 12.

<sup>15</sup> Медведь. Электронное пособие World Adventure Set (файл: 171.pdf), стр. 12.

Медведь. Электронное пособие Mountain Adventure Set (файл: 119.pdf), стр. 18.

<sup>16</sup> Волк. Электронное пособие Mountain Adventure Set (файл: 119.pdf), стр. 16.

<sup>17</sup> Лиса. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 11.

Лисенок. Электронное пособие MyFirstForestWorldSet (файл: 114.pdf), стр. 6.

<sup>18</sup> Олень. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 14.

Олененок. Электронное пособие MyFirstForestWorldSet (файл: 114.pdf), стр. 6.

<sup>19</sup> Дикий кабан. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 39.

<sup>20</sup> Дикая кошка. Электронное пособие MyFirstForestWorldSet (файл: 114.pdf), стр. 8.

<sup>21</sup> Зайчонок. Электронное пособие My First Forest World Set (файл: 114.pdf), стр. 4.

<sup>22</sup> Белка. Электронное пособие My First Forest World Set (файл: 114.pdf), стр. 4.

7	Дом <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Расширение знаний о технологиях построения зданий. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: дом <sup>23</sup> . Собрать конструкцию по замыслу: дом.
8	Домашние животные <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Закрепление знаний о домашних животных, их пользы для человека. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: собака <sup>24</sup> , лошадь <sup>25</sup> , кошка <sup>26</sup> , мышь <sup>27</sup> , кролик <sup>28</sup> .
9	Замок <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Расширение знаний о технологиях построения зданий. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: замок <sup>29</sup> . Собрать конструкцию по замыслу: замок, дворец.
<b>Декабрь</b>			
10	Человекоподобные роботы <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Расширение знаний о роботах, их возможностях, назначении. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: базовый робот Магформерс <sup>30</sup> , робот мальчик идет в школу <sup>31</sup> , робот девочка идет в школу <sup>32</sup> .

<sup>23</sup> Дом. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 30.

Дом. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 6.

Домик. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 9.

Домик 2. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 19.

Лесная хижина. Электронное пособие MyFirstForestWorldSet (файл: 114.pdf), стр. 12.

<sup>24</sup> Собака. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 14.

Собака. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 9.

Собака. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 10.

Собака. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 13.

<sup>25</sup> Лошадь. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 6.

Лошадь. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 16.

<sup>26</sup> Кошка. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 5.

<sup>27</sup> Мышь. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 17.

Мышь. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 15.

<sup>28</sup> Кролик. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 13.

Кролик. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 21.

<sup>29</sup> Замок 1. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 33.

Замок 2. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 39.

Замок. Электронное пособие DesignerSet (файл: 96.pdf), стр. 6.

Замок. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 8.

Замок. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 20.

Замок принцессы. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 34.

<sup>30</sup> Базовый робот Магформерс. Электронное пособие WalkingRobotSet (файл: 107.pdf), стр. 7.

<sup>31</sup> Робот мальчик идет в школу. Электронное пособие WalkingRobotSet (файл: 107.pdf), стр. 8.

<sup>32</sup> Робот девочка идет в школу. Электронное пособие WalkingRobotSet (файл: 107.pdf), стр. 9.

11	Зима. Зимние забавы <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Закрепление знаний о приметах зимы, зимних забавах. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: снеговик <sup>33</sup> . Собрать конструкцию по условию на основе ранее полученных знаний (п. 3, тема «Шар»): снеговик.
12	Снежинки <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о снежинках, их форме. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: звезда <sup>34</sup> .
13	Новый год <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Закрепление знаний о праздновании Нового года. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: подарок <sup>35</sup> , «новогодний» шар <sup>36</sup> , леденец <sup>37</sup> , волшебная палочка <sup>38</sup> , фотоаппарат <sup>39</sup> .
<b>Январь</b>			
14	Геометрические тела <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний об объемных фигурах. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: призма <sup>40</sup> , пирамида <sup>41</sup> . Собрать конструкцию по условию: треугольная призма/пирамида, квадратная/четырёхугольная призма/пирамида, пятиугольная призма/пирамида, шестиугольная призма/пирамида.
15	Мебель <b>Форма работы:</b> индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о предметах мебели, их назначении. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по замыслу: стол, стул, табурет, скамейка, диван, шкаф, кровать.

<sup>33</sup> Снеговик. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 27.

<sup>34</sup> Звезда. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 23.

Звезда. Электронное пособие DesignerSet (файл: 96.pdf), стр. 8.

Звезда. Книга идей (файл: 136.pdf), стр. 14.

Звезда. Электронное пособие TopBuilderSet (файл: 169.pdf), стр. 48.

Маленькая звезда. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 12.

Мельница. Электронное пособие DesignerSet (файл: 96.pdf), стр. 7.

<sup>35</sup> Подарочная коробка. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 22.

Подарочная коробка. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 10.

<sup>36</sup> Дракон. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 42.

<sup>37</sup> Леденец. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 18.

<sup>38</sup> Волшебная палочка. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 28.

<sup>39</sup> Камера. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 25.

Камера. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 14.

Фотоаппарат. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 11.

<sup>40</sup> Трёхмерные фигуры. Строим из плоских фигур объёмные. Электронное пособие Увлекательная математика с Магформерс (файл: MagformersMathBookLQ.pdf), стр. 38.

<sup>41</sup> Трёхмерные фигуры. Собираем объёмные фигуры. Электронное пособие Увлекательная математика с Магформерс (файл: MagformersMathBookLQ.pdf), стр. 36.

16	Человекоподобные роботы <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Расширение знаний о роботах, их возможностях, назначении. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: робот джентльмен наслаждается пикником <sup>42</sup> , робот леди наслаждается пикником <sup>43</sup> .
<b>Февраль</b>			
17	Транспорт <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Закрепление знаний о транспорте, его видах, назначении. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: самолет <sup>44</sup> , вертолет <sup>45</sup> , велосипед <sup>46</sup> , поезд <sup>47</sup> , корабль <sup>48</sup> , моторная лодка <sup>49</sup> , подводная лодка <sup>50</sup> .
18	Здания <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Расширение знаний о технологиях построения зданий. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: здание <sup>51</sup> , башня <sup>52</sup> . Рассмотреть схемы построения различных зданий <sup>53</sup> . Собрать конструкцию по замыслу: здание, башня, иглу.
19	День защитника Отечества <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о профессиях, «защищающих» Родину, военной технике и ее назначении. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: ракета <sup>54</sup> . Собрать конструкцию по замыслу: ракета.

<sup>42</sup> Робот джентльмен наслаждается пикником. Электронное пособие WalkingRobotSet (файл: 107.pdf), стр. 12.

<sup>43</sup> Робот леди наслаждается пикником. Электронное пособие WalkingRobotSet (файл: 107.pdf), стр. 13.

<sup>44</sup> Самолет. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 36.

Самолет. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 10.

<sup>45</sup> Вертолет. Электронное пособие DesignerSet (файл: 96.pdf), стр. 9.

Вертолет. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 12.

Вертолет. Электронное пособие WorldAdventuresSet (файл: 171.pdf), стр. 44.

<sup>46</sup> Велосипед. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 35.

<sup>47</sup> Поезд. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 38.

<sup>48</sup> Корабль. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 41.

Корабль. Электронное пособие DesignerSet (файл: 96.pdf), стр. 8.

<sup>49</sup> Моторная лодка. Электронное пособие WorldAdventuresSet (файл: 171.pdf), стр. 42.

<sup>50</sup> Подводная лодка. Электронное пособие WorldAdventuresSet (файл: 171.pdf), стр. 46.

<sup>51</sup> Здание. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 29.

Здание 1. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 18.

Здание 1. Книга идей (файл: 136.pdf), стр. 10.

Здание 2. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 18.

Здание 2. Книга идей (файл: 136.pdf), стр. 12.

<sup>52</sup> Башня. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 32.

<sup>53</sup> См. Электронное пособие LandmarkSet (файл: 150.pdf).

<sup>54</sup> Ракета. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 37.

Ракета. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 22.

Ракета. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 12.

20	Человекоподобные роботы <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Расширение знаний о роботах, их возможностях, назначении. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: робот <sup>55</sup> .
<b>Март</b>			
21	Динозавры <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Ознакомление с такими вымершими животными, как динозавры. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: апатозавр <sup>56</sup> , трицератопс <sup>57</sup> , стегозавр <sup>58</sup> , тираннозавр <sup>59</sup> , эласмозавр <sup>60</sup> , птеранодон <sup>61</sup> .
22	Мамин праздник <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о праздновании 8 Марта. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: конфета <sup>62</sup> , торт <sup>63</sup> , леденец <sup>64</sup> , бриллиант <sup>65</sup> , сердце <sup>66</sup> , подарочная коробка <sup>67</sup> .
23	Водные обитатели, рыбы <b>Форма работы:</b> групповая	1 час	Закрепление знаний о водных обитателях, рыбах, среде их обитания. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: дельфин <sup>68</sup> , рыба <sup>69</sup> , морской конек <sup>70</sup> , краб <sup>71</sup> , морская черепаха <sup>72</sup> .

<sup>55</sup> Робот. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 40.

<sup>56</sup> Апатозавр. Электронное пособие MiniDinosaurSet (файл: 168.pdf), стр. 6.

<sup>57</sup> Трицератопс. Электронное пособие MiniDinosaurSet (файл: 168.pdf), стр. 8.

<sup>58</sup> Стегозавр. Электронное пособие MiniDinosaurSet (файл: 168.pdf), стр. 10.

<sup>59</sup> Тираннозавр. Электронное пособие MiniDinosaurSet (файл: 168.pdf), стр. 12.

<sup>60</sup> Эласмозавр. Электронное пособие MiniDinosaurSet (файл: 168.pdf), стр. 14.

<sup>61</sup> Птеранодон. Электронное пособие MiniDinosaurSet (файл: 168.pdf), стр. 16.

<sup>62</sup> Конфета. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 22.

Конфета. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 19.

Конфета. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 16.

<sup>63</sup> Торт. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 23.

Торт. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 31.

<sup>64</sup> Леденец. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 20.

Леденец. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 18.

<sup>65</sup> Бриллиант. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 25.

<sup>66</sup> Сердце. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 26.

Сердце. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 20.

Сердце. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 14.

<sup>67</sup> Подарочная коробка. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 22.

Подарочная коробка. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 10.

<sup>68</sup> Дельфин. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 7.

Дельфин. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 50.

<sup>69</sup> Рыба. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 9.

Рыба. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 10.

Рыбка. Электронное пособие MyFirstPastel 30 Set (файл: 165.pdf), стр. 16.

<sup>70</sup> Морской конек. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 15.

<sup>71</sup> Краб. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 16.

<sup>72</sup> Морская черепаха. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 48.

Черепаха. Электронное пособие DesignerSet (файл: 96.pdf), стр. 9.

24	Весна. Приметы весны <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о приметах весны. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: цветок <sup>73</sup> , бабочка <sup>74</sup> . Собрать конструкцию по замыслу: цветок, бабочка.
25	Спортивные машины <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о видах спорта, спортивных машинах, их особенностях. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: горный джип <sup>75</sup> , горный мотоцикл <sup>76</sup> , тропический мотоцикл <sup>77</sup> , моторная лодка <sup>78</sup> . Собрать конструкцию по замыслу: спортивная машина.
<b>Апрель</b>			
26	Перелетные птицы <b>Форма работы:</b> индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о птицах, местах их обитания. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по замыслу: птица, домик/кормушка для птиц.
27	Космос <b>Формы работы:</b> групповая, индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о космосе, праздновании Дня космонавтики. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по образцу: планета <sup>79</sup> , космический корабль <sup>80</sup> . Собрать конструкцию по замыслу: космическая станция.
28	Форма и симметрия <b>Форма работы:</b> индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о последовательности и способах ее построения. Задания на развитие логического мышления. Определить правило построения последовательности и дополнить ее цепочку необходимыми деталями <sup>81</sup> .
29	Правила дорожного движения <b>Форма работы:</b> индивидуальная	1 час	Закрепление знаний о правилах дорожного движения. Задания на развитие конструктивной деятельности. Собрать конструкцию по замыслу: городской транспорт.
<b>Итого:</b>		<b>29 часов</b>	

<sup>73</sup> Цветок. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 27.

Цветок. Электронное пособие MyFirstForestWorldSet (файл: 114.pdf), стр. 10.

<sup>74</sup> Бабочка. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 8.

Бабочка. Электронное пособие NeonColorSet (файл: 95.pdf), стр. 5.

<sup>75</sup> Горный джип. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 6.

<sup>76</sup> Горный мотоцикл. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 8.

<sup>77</sup> Тропический мотоцикл. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 34.

<sup>78</sup> Моторная лодка. Электронное пособие WorldAdventureSet (файл: 171.pdf), стр. 42.

<sup>79</sup> Планета. Электронное пособие WindowSet (файл: 116.pdf), стр. 12.

<sup>80</sup> Космический корабль. Электронное пособие CreativeSet (файл: 92.pdf), стр. 34.

<sup>81</sup> Форма и симметрия. Дополните последовательность. Электронное пособие Увлекательная математика с Магформерс (файл: MagformersMathBookLQ.pdf), стр. 27.

## Планируемые результаты

Результатами освоения программы являются следующие показатели:

- ребёнок инициативен и самостоятелен в разных видах деятельности (игре, общении, конструировании и др.);
- ребенок владеет навыками коллективной деятельности, умеет играть по заранее оговоренным правилам;
- при самостоятельной или коллективной работе ребенок не испытывает чувства дискомфорта, уверен в себе, своих силах;
- ребенок открыт к новым идеям, их реализации;
- ребенок положительно относится к другим участникам совместной деятельности, способен и готов оказывать посильную помощь;
- ребенок умеет договариваться с другими участниками совместной деятельности, обладает первичными навыками разрешения конфликтов;
- ребёнок умеет создавать конструкции по образцу, по условиям, по замыслу;
- ребенок умеет читать схемы сборки конструкций и создавать свои собственные;
- ребенок умеет обыгрывать созданные постройки;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика;
- ребенок открыт для социально-коммуникативного развития, живо включается в активное общение.

В конце обучения дети должны:

- знать и правильно подбирать детали для конструирования;
- уметь различать базовые и специальные геометрические фигуры;
- уметь находить замену одних деталей другими;
- уметь работать по готовым схемам;
- уметь составлять различные конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам;
- уметь выделять образ в постройках как отражения геометрической модели реального объекта.



## Календарный учебный график

Календарный учебный график программы определяется с учетом Годового календарного графика образовательной деятельности МБДОУ г. Мурманска на 2018-2019 учебный год.

Продолжительность учебного года: 34 недели (01.09.2018 – 31.05.2018)				
Продолжительность освоения программы: 29 недель (01.10.2018 – 30.04.2018)				
Летний оздоровительный период	I полугодие учебного года	Зимние каникулы	II полугодие учебного года	Летний оздоровительный период
01.09.2018-30.09.2018	01.10.2018 – 29.12.2018	30.12.2018 – 08.01.2019	09.01.2019 – 30.04.2019	01.05.2019-31.08.2019

### Условия реализации программы

Для реализации программы используются:

1. **Помещение** групповой третьей логопедической группы (площадью 61,3 м<sup>2</sup>), оборудованной столами и стульями согласно индивидуальным ростовым характеристикам воспитанников.

2. **Оборудование** (наборы Magformers): Window Inspire 30 Set (30 деталей), Smart Set (144 деталей), Walking Robot Set (45 деталей), Creative Set (90 деталей), My First 54 Set (54 детали), World Adventure Set (75 деталей).

3. **Информационные ресурсы** (электронные пособия со схемами сборки моделей): Сопоставление цветов и форм (файл: 66.pdf), Creative Set (файл: 92.pdf), Neon Color Set (файл: 95.pdf), Designer Set (файл: 96.pdf), Walking Robot Set (файл: 107.pdf), My First Forest World Set (файл: 114.pdf), Window Set (файл: 116.pdf), Mountain Adventure Set (файл: 119.pdf), Книга идей (файл: 136.pdf), Landmark Set (файл: 150.pdf), My First Pastel 30 Set (файл: 165.pdf), Mini Dinosaur Set (файл: 168.pdf), Top Builder Set (файл: 169.pdf), World Adventure Set (файл: 171.pdf), Увлекательная математика с Магформерс (файл: MagformersMathBookLQ.pdf).

## Формы аттестации

**Оценивание результатов освоения каждого занятия** происходит в виде коллективного обсуждения достигнутого результата на предмет соответствия заданному образцу, условию или замыслу.

**Подведения итогов** реализации образовательной программы происходит в виде:

- фотовыставки на сайте образовательной организации;
- отдельного самостоятельного конкурса-соревнования по конструированию деталями Magformers (Магформерс) между участниками кружка.

## Оценочные материалы

Оценка заданий, выполняемых в групповой форме  
(сборка конструкции по образцу/условию/замыслу)

Оцениваемый параметр	Результаты выполнения оцениваемого параметра, баллы		
Соответствие схеме (инструкции) сборки модели/условию/замыслу	Не соответствует схеме (инструкции)/условию/замыслу (0 баллов)	Частично соответствует схеме (инструкции)/условию/замыслу (1 балл)	Полностью соответствует схеме (инструкции)/условию/замыслу (2 балла)
Цветовое сочетание используемых деталей	Используемые детали в общем случае не гармонируют друг с другом (0 баллов)	Используемые детали в общем случае гармонируют друг с другом (1 балл)	
Коллективность выполняемых заданий	Коллективность в сборке моделей не наблюдается или выделяется только один/два ребенка, которые собирают рассматриваемые модели (0 баллов)	Наблюдается частичная (не полная) коллективность в сборке моделей, один/два ребенка не участвуют в сборке рассматриваемой модели (1 балл)	Наблюдается полная коллективность в сборке моделей, все дети участвуют в сборке рассматриваемой модели (2 балла)
Защита собранной модели	Дети не могут словесно объяснить что и как они построили, не выделяют сходные признаки	Дети могут словесно частично объяснить что и как они построили, частично выделяют сходные признаки	Дети могут словесно объяснить что и как они построили, выделяют сходные признаки построенного

	построенного образца реальному предмету окружающего мира (0 баллов)	построенного образца реальному предмету окружающего мира (1 балл)	образца реальному предмету окружающего мира (2 балла)
--	---	---	---

**Оценка заданий, выполняемых в индивидуальной форме**

(сборка конструкции по образцу/условию/замыслу)

<b>Оцениваемый параметр</b>	<b>Результаты выполнения оцениваемого параметра, баллы</b>		
Соответствие схеме (инструкции) сборки модели/условию/замыслу	Не соответствует схеме (инструкции)/условию/замыслу (0 баллов)	Частично соответствует схеме (инструкции)/условию/замыслу (1 балл)	Полностью соответствует схеме (инструкции)/условию/замыслу (2 балла)
Цветовое сочетание используемых деталей	Используемые детали в общем случае не гармонируют друг с другом (0 баллов)		Используемые детали в общем случае гармонируют друг с другом (1 балл)
Самостоятельность выполняемых заданий	Ребенок не в состоянии самостоятельно выполнять задание (0 баллов)	Ребенок не в полной мере, частично с помощью взрослого выполняет задание (1 балл)	Ребенок полностью самостоятельно выполняет задание (2 балла)
Защита собранной модели	Ребенок не может словесно объяснить что и как он построил, не выделяет сходные признаки построенного образца реальному предмету окружающего мира (0 баллов)	Ребенок может словесно частично объяснить что и как он построил, частично выделяет сходные признаки построенного образца реальному предмету окружающего мира (1 балл)	Ребенок может словесно объяснить что и как он построил, выделяет сходные признаки построенного образца реальному предмету окружающего мира (2 балла)

Минимальное количество баллов: 0 баллов.

Максимальное количество баллов: 7 баллов.

Для оценки успешности освоения темы используется следующая градация:

- тема не освоена: от 0 до 2 баллов;
- тема освоена частично: от 3 до 4 баллов;
- тема освоена в достаточной мере: от 5 до 6 баллов;
- тема освоена в полной мере: 7 баллов.

## Оценка удовлетворенности родителей освоением программы

Степень удовлетворенности	Оцениваемый параметр			
	Содержание занятий	Форма проведения занятий	Профессиональная квалификация воспитателя	Удовлетворённость ребенка по результатам обучения по программе
Вполне удовлетворен(а)				
Мало удовлетворен(а)				
Не удовлетворен(а)				
Не могу оценить				

Оценка результатов проводится средствами статистического (корреляционного) анализа.

### Методическое обеспечение

Работа кружка строится на основе учета возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, доступности и постепенности усложнения изучаемого материала, соответствия программных тем лексическим темам группы компенсирующей направленности для детей, имеющих тяжелые нарушения речи.

Все занятия рассчитаны не только на развитие конструктивных навыков детей, но и на побуждение к правильной активной речи, взаимодействию детского коллектива как в достижении конечного результата (построению по образцу/ условию/замыслу модели), так и речевом взаимодействии.

Каждое занятие состоит из четырех частей: **вводная** (определение программной темы занятия, закрепление полученных в течение недели знаний по лексической теме), **основная** (развитие в ребенке умения строить модели по образцу/условию/замыслу на основе конструктора Magformers (Магформерс), развитие навыков коллективного и самостоятельного конструирования), **физкультминутная, завершающая** (словесный анализ и защита выполненных заданий).

Занятия разработаны на основе следующих методических пособий:

1. Конструирование в детском саду. Старшая группа. Конспекты. ФГОС / И.А. Лыкова – Цветной Мир. – 2017. – 176 с.
2. Конструирование в детском саду. Подготовительная группа. Конспекты. ФГОС / И.А. Лыкова – Цветной Мир. – 2017. – 192 с.
3. Конструирование в детском саду. Умные пальчики. Парциальная программа. ФГОС / И.А. Лыкова. – Цветной мир. – 2017. – 200 с.

## **Список литературы**

### **Методические материалы для педагогов:**

1. Конструирование в детском саду. Старшая группа. Конспекты. ФГОС / И.А. Лыкова – Цветной Мир. – 2017. – 176 с.
2. Конструирование в детском саду. Подготовительная группа. Конспекты. ФГОС / И.А. Лыкова – Цветной Мир. – 2017. – 192 с.
3. Конструирование в детском саду. Умные пальчики. Парциальная программа. ФГОС / И.А. Лыкова. – Цветной мир. – 2017. – 200 с.
4. Конструирование и художественный труд в детском саду. Программа и конспекты занятий. ФГОС ДО / Л.В. Куцакова. – Сфера. – 2017. – 240 с.
5. Конструирование из строительного материала. Старшая группа. Для занятий с детьми 5-6 лет. ФГОС / Л.В. Куцакова. – Мозайка-Синтез. – 2017. – 64 с.
6. Конструирование из строительного материала. Подготовительная к школе группа. Для занятий с детьми 6-7 лет. Методическое пособие. ФГОС / Л.В. Куцакова. – Мозайка-Синтез. – 2017. – 64 с.
7. Лего-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. – Сфера. – 2018. – 136 с.
8. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. ФГОС / О.В. Мельникова – Учитель. – 2018. – 51 с.

### Научно-популярные статьи для родителей:

1. Использование конструктора для формирования у детей дошкольного возраста представлений о мире профессий / Т.С. Вохмина, П.В. Зуев // Педагогическое образование в России. – 2018, № 3. – С. 35-39.
2. Лего-конструирование как средство создания образовательной среды, ориентированной на интересы ребенка / И.А. Церковная // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». – 2016, № 5. – С. 967-969.
3. Математическое развитие как условие активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста / Г.Н. Торохова // Вестник Вятского государственного университета. – 2011, № 4-3. - С. 66-70.
4. Наблюдение за творческим поведением детей дошкольного возраста: участие, включенность и настойчивость / С. Робсон, В. Ро // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2014. № 3. - С. 68-78.
5. Обучение детей дошкольного возраста способам наглядного моделирования / М.А. Жигалик // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2007, № 40. – С. 22-23.
6. Особенности творческого конструирования в дошкольном возрасте / И.Н. Била // Studia Humanitatis/ - 2017, № 1. ДокументHTML. Режим доступа: <http://st-hum.ru/content/bila-osobennosti-tvorcheskogo-konstruirovaniya-v-doshkolnom-vozhraste/>
7. Педагогические условия речевого развития дошкольников / О.Е. Кондрашина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2013, №. 5(121). - С. 112-116.
8. Развитие инициативности детей дошкольного возраста / Е.В. Коротаева, А.В. Святцева // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». – 2016, № 5. - С. 669-671.

9. Развитие креативно-технологических способностей у детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами Lego-конструирования / В.В. Усынин, Е.Ю. Волчегорская, С.Н. Фортыгина / Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017, № 7. – С. 102-106.

10. Развитие математических способностей у детей дошкольного возраста / Л.Н. Галкина // Вестник Челябинского педагогического университета. -2016, № 6 - С. 32-37.

11. Развитие творчества у детей старшего дошкольного возраста в художественном конструировании / В.Н. Гурвиц // Наука и школа. -2013, № 4. – С. 125-127.

12. Развитие технических способностей детей дошкольного возраста / И.Е. Емельянова, Н.П. Елпанова // Вестник Бурятского государственного университета. Педагогика. Филология. Философия. – 2014, № 1(4). – С. 8-12.

13. Развитие технической одаренности детей дошкольного возраста средствами легоконструирования / Ю.А. Максаева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2013, № 10. – С. 141-148.

14. Способы, формы и методы формирования культуры межличностных отношений у детей дошкольного возраста в процессе художественно-творческой деятельности / С.В. Кахнович // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2012, № 1(21). - С. 138-146.

#### **Познавательные материалы для детей:**

1. Иллюзия обмана – Смешарики. ПИН-код. Серия про Магформерс [видео пользователя MagformersRu] // YouTube. 19 декабря 2017 года ([https://www.youtube.com/watch?v=K1AjTQpfR\\_k](https://www.youtube.com/watch?v=K1AjTQpfR_k)). Просмотрено: 24.04.2018.

2. Фиксики – серия про магнитный конструктор Magformers [видео пользователя MagformersRu] // YouTube. 3 октября 2015 года (<https://www.youtube.com/watch?v=5Tsg0M7siJI>). Просмотрено: 24.04.2018.