

Управление образования администрации  
муниципального образования **Кандалакшский район**  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
**«Детско-юношеский центр «Ровесник»**  
имени Светланы Алексеевны Крыловой»  
муниципального образования **Кандалакшский район**

**ПРИНЯТА**  
педагогическим советом  
от 30 мая 2023 г.  
Протокол № 6

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом директора  
от 31 мая 2023 г.  
Директор **И.Ю. Завенкова**



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«Юный конструктор с модулем ЛЕГ О-конструирование»**  
Возраст обучающихся: 7-9 лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Уровень сложности: стартовый

Автор-составитель:  
Моисеевко О.А.,  
педагог дополнительного  
образования

г. Кандалакша, 2023

## Пояснительная записка

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе технической направленности  
«Юный конструктор с модулем ЛЕГО-конструирование»

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный конструктор с модулем ЛЕГО-конструирование» разработана в соответствии с нормативными правовыми документами:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устава МАУДО ДЮЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

Программа «Юный конструктор» имеет **техническую направленность**, создана на основе дополнительной общеобразовательной программы «Юный конструктор» (автор Моисеенко О.А., педагог дополнительного образования МАУДО «ДЮЦ «Ровесник», 2016г.). Увеличено количество часов за счет добавления раздела «Лего-история» в содержание программы.

**Вид программы:** дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.

**Актуальность программы.** На сегодняшний день важными приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий.

Все блага нашей жизни, без которых человечество не смыслит своего существования, созданы на основе технологий и творческих изобретений. При работе с конструктором (металлическим, лего) у учащихся раскрываются и получают развитие его творческие способности. Ребенок с творческими способностями – активный, пытливый, способный видеть необычное, прекрасное там, где другие это не видят, и быть конкурентоспособным. Ребенок способен принимать свои самостоятельные решения, создавать новое и оригинальное для себя, а затем для региона и страны. Программа определена социальным заказом общества.

**Новизна программы** состоит в формировании конструкторско-технических способностей в младшем школьном возрасте с помощью конструирования из металлического и лего-конструкторов, проектирования и создания технических игрушек. Работая с наборами готовых деталей, обучающиеся получают возможность в более короткий срок изготовить модель, не затрачивая время на изготовление отдельных деталей.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в подготовке к конструкторско-технической деятельности: учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия, учить доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции.

Работа с конструктором способствует развитию интереса к техническому моделированию, творческой фантазии, глазомера, мелкой моторики пальцев рук обучающихся, коммуникативных навыков. Это в дальнейшем поможет быстро и качественно научиться держать ручку в руках, и, соответственно, быть прилежным в школьной орфографии.

**Отличительные особенности программы.** Программа опирается на учебный материал по работе с:

- готовыми наборами металлического конструктора и дает возможность ребенку познакомиться со свойствами металла, понять, по какому принципу конструируются реальные предметы, ребенок увидит на практике, что металл – прочный материал;

- наборами лего-конструктора «Построй свою историю», которые способствуют совместной работе учеников при создании и пересказе истории с использованием кирпичиков лего.

В процессе игры с детскими конструкторами ребенок развивает логическое мышление: следуя инструкции, он продумывает, какая деталь идет следующей, что и в какой последовательности нужно собрать.

Скрепляющим материалом в металлическом конструкторе являются болты, шурупы, гайки, и чтобы подобрать нужные по размеру гайку и болт, ребенку необходимо проявить усидчивость, терпение, внимательность, чтобы в итоге получилось то, что необходимо. Ребенок может идти от простого к сложному. Сначала собрать небольшую по количеству деталей модель, а затем постепенно усложнять задачу.

Использование конструкторов позволит существенно повысить мотивацию обучающихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, а также в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

**Уровень программы:** стартовый.

**Возраст обучающихся:** 7-9 лет.

**Объем и срок освоения:** программа рассчитана на 1 учебный год, всего 72 часа.

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа – 35 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению безопасных условий образовательной деятельности (СП 2.4. 3648-20, СанПиН 1.2.3685-21).

**Количество обучающихся** – 12 человек.

**Условия приема.** Набор свободный, осуществляется в соответствии с «Положением приема, перевода, отчисления обучающихся и комплектования объединений в Муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Ровесник» имени Светланы Алексеевны Крыловой муниципального образования Кандалакшский район (утверждён приказом директора МАУДО «ДЮЦ «Ровесник» от 06.05.2020г. № 39/3).

Обучающиеся зачисляются в учебные группы при наличии заявления родителей (законных представителей).

**Форма обучения:** очная.

**Форма организации занятий:** всем составом.

**Цель программы** – формирование и развитие технических способностей обучающихся через конструирование различных моделей.

**Задачи:**

*обучающие:*

- обучить началам технического моделирования и конструирования, приемам и технологиям сборки моделей из металлического конструктора и lego-конструктора;
- изучить понятия конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости),
- формировать знания эффективного планирования своей работы, этапы рассказа своей «истории», находить конструктивные решения;
- формировать умение анализировать образец постройки, конструировать по: схеме,
- условию, замыслу, теме;
- учить использовать персонажи, действия и повествование для передачи содержания, раскрытия темы и выражения эмоций, создавать диалог на основе реальных случаев, событий и действий персонажей в сложившихся ситуациях;

*развивающие:*

- развить интерес к технике, стремлению овладеть конструкторскими умениями и навыками;
- способствовать развитию у детей мышления (технического, образного, логического), мелкой моторики, координации «глаз-рука»;
- сформировать умения ориентироваться в схемах, чертежах, условных обозначениях, читать их и составлять;

*воспитательные:*

- способствовать воспитанию у детей чувства патриотизма и гражданственности на примере истории российской техники;
- способствовать воспитанию уважения к труду и людям труда;
- способствовать воспитанию чувства коллективизма, взаимодействия и помощи своим товарищам;
- способствовать воспитанию бережное отношение к наборам конструкторов, положительного отношения к безопасной работе.

**Прогнозируемые результаты:**

**Предметные результаты:**

Обучающиеся по окончании обучения должны

**знать:**

- названия деталей конструктора;

- основные детали конструкторов (назначение, особенности);
- названия моделей и технических объектов, которые собираются из конструктора;
- приемы и способы крепления и соединения деталей конструктора;
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- о структуре повествовательного текста;
- простейшие правила организации рабочего места;
- технику безопасности с необходимыми инструментами;

**уметь:**

- выделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов;
- работать с инструкциями, схемами, инструкционными картами;
- объединять предметы в единое целое;
- выбирать и составлять алгоритм действий, выполнять пошаговые действия по заданному алгоритму;
- самостоятельно строить простые модели и технические объекты из деталей конструктора;
- определять основные части изготовленных моделей и технических объектов и правильно их называть;
- прочно соединять детали между собой и устойчиво крепить вращающиеся колеса;
- рассказывать историю, используя соответствующие детали описания для раскрытия основной идеи рассказа, выделять и описывать персонажей, места действия и основные события рассказа;
- правильно организовать рабочее место.

**Метапредметные результаты:**

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- извлекать информацию из текста источников, соответствующих их возрасту.

**Личностные результаты:**

- целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования сущности предмета технического моделирования;
- формулировать вопросы, устанавливать, какие задания могут быть им успешно решены;

- ценить базовые ценности: «труд», «терпение», «Родина», «семья», свое и чужое время, достижения инженеров и конструкторов России;
- уметь работать парами, в группах, под руководством педагога и самостоятельно;
- формировать мотивацию к творческому труду, работать на результат, проявлять познавательный интерес к техническому моделированию как науке;
- формировать мотивационные установки к знакомству с профессиями в области инженерных наук.

### Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Конструктивно-модельная деятельность</b>				
1.1	Вводное занятие	2	1	1	Опрос Практическое задание
1.2	Простейшая модель	6	2	4	Соревнование
1.3	Автомоделирование	10	2	8	Тематическая выставка
1.4	Судомоделирование	10	2	8	Соревнование
1.5	Авиамоделирование	10	2	8	Тематическая выставка
	Итого	38	9	29	
2.	<b>Лего-история</b>				
2.1	Первые шаги в лего-путешествие	6	2	4	Тематическая выставка
2.2	Сюжетная история	6	-	6	Тематическая выставка
2.3	Построй свою историю	10	-	10	Тематическая выставка
		22	2	20	
2.	<b>Радость праздников</b>				
2.1	Познавательные мероприятия	4	-	4	

2.2	Праздники	8	-	8	Тематическая выставка
	Итого	12	-	12	
	<b>Всего по программе</b>	<b>72</b>	<b>11</b>	<b>61</b>	

## Содержание учебного плана

### Раздел 1. Конструктивно-модельная деятельность

#### **Тема 1.1. Вводное занятие**

Теория (1 час). Введение в программу. Значение техники в жизни людей. Правила техники безопасности.

Практика (1 час). Игра «Давайте познакомимся». Изготовление поделок из наборов готовых деталей на свободную тему (с целью ознакомления педагога с подготовкой учащихся).

#### **Тема 1.2. Простейшая модель**

Теория (2 часа). Первоначальное понятие о стандарте и стандартных деталях (на примере наборов конструктора). Название и назначение различных деталей. Способы и приемы соединения деталей. Изучение схем и чертежей по сборке моделей.

Практика (4 часа). Сборка различных моделей по образцу и собственному замыслу. Игра-соревнование.

#### **Тема 1.3. Авто моделирование.**

Теория (2 часа). Общее понятие о транспорте, его видах и назначении. Понятие об автомобильном транспорте, его части (кузов, рама с колесами, кабина). Назначение грузовых и специальных машин.

Практика (8 часов). Сборка макетов, моделей машин, механизмов из готовых наборов деталей (по образцу, по рисунку из альбомов, по словесному описанию, по собственному замыслу).

#### **Тема 1.4. Судомоделирование**

Теория (2 часа). Из истории судостроения. Беседа «На чем люди плавают». Типы судов, основные элементы и их назначение (пассажирские, грузовые, спортивные, исследовательские и т.д.). Устройство корабля (нос, корма, палуба, надстройка).

Практика (8 часов). Сборка моделей. Дополнение моделей самодельными элементами (мачты, флажки, паруса и т.д.). Игра-соревнование.

#### **Тема 1.5. Авиамоделирование**

Теория (2 часа). Беседа «На чем люди научились летать» с использованием иллюстраций. Виды самолетов, их назначение (пассажирские, грузовые, военные, спортивные и т.д.). Устройство модели самолета: фюзеляж, крыло,



хвостовое оперение. Космические летательные аппараты: ракеты, корабли, межпланетные станции, искусственные спутники Земли. Модели простейших ракет и вертолетов, их основные части: корпус, головная часть, стабилизаторы, винты, кабина и т.д.

Практика (8 часов). Сборка моделей. Оформление и украшение модели.

## **Раздел 2. Лего-история**

### **Тема 2.1. Первые шаги в лего-путешествие**

Теория (2 часа). Знакомство с конструктором «Построй свою историю». Правила техники безопасности. Опасности вокруг нас.

Практика (4 часа). Сборка лего-моделей по темам «Животный мир», «Улица и дорога», «Наши помощники: «01», «02», «03»- всегда на страже».

### **Тема 2.2. Сюжетная история**

Практика (6 часов). Ознакомление с советскими мультфильмами «Разные колеса» (1960г.), «Самый главный» (1970г.), «Вовка в тридевятом царстве» (1965г.). Создание событий или действий увиденных персонажей и их смысловое значение.

### **Тема 2.3. Построй свою историю**

Практика (10 часов). Ознакомление с фрагментом мультфильма «Винтик спасает Эмми», создание сюжета «Как помочь Эмми?» (2016г.). Построение и передача своей истории. Создание события по картине Владимира Волегова «Плыви мой кораблик» (2010г.). Создание группового сюжета вокруг объекта «Яблоко». Создание поэтапного сюжета «В мире профессий». Создание собственной сказки в группе. Передача придуманной сюжетной линии. Описание в подробностях персонажей, место события.

## **Раздел 3. Радость праздников**

### **Тема 3.1. Познавательные мероприятия**

Практика (4 час). Посвящение в пешеходы. Выпускной «Здравствуй, лето!»

### **Тема 3.2. Праздники**

Практика (6 часов). Ознакомление с готовыми образцами поделок и сувениров, соответствующих праздникам («Новый год», «8 Марта», «День защитника Отечества», «День Победы», «Здравствуй, лето»). Изготовление поделок и сувениров к праздникам (например, елочные украшения, закладки, праздничные корзинки, картинки-композиции, записные книжки, праздничные открытки и др.).

## **Комплекс организационно-педагогических условий**

**Календарный учебный график** (Приложение 1).

**Материально-техническое обеспечение программы:**

– оборудование:

- столы и стулья для учащихся,
  - учебная доска,
  - мультимедийная доска,
  - мультимедийный проектор,
  - компьютер (ноутбук),
  - web-камера,
  - акустические колонки,
  - цветной принтер,
  - стол для педагога,
  - стеллажи для хранения наборов конструкторов,
- инструменты и материалы:
- наборы готовых деталей металлического конструктора (серия «Детский конструктор»: набор «Универсал» № 3 для детей 6-12 лет),
  - наборы лего-конструкторов «Построй свою историю»,
  - цветная бумага,
  - картон,
  - клей карандаш,
  - ножницы,
  - линейка,
  - фломастеры,
  - карандаши простые и цветные.
- дидактические материалы:
- инструкционные карты, схемы, инструкции,
  - мультимедийные презентации, фильмы о военной технике времен Великой Отечественной войны 1941 – 1945гг.,
  - мультимедийные презентации, фильмы о современной военной технике,
  - советские мультфильмы «Разные колеса» (1960г.), «Самый главный» (1970г.), «Вовка в тридевятом царстве» (1965г.),
  - мультфильм «Винтик спасает Эмми» (2016г.),
  - картина Владимира Волегова «Плыви, мой кораблик» (2010г.).

Взаимодействуя с конструктором, младшие школьники обучаются таким необходимым навыкам, как:

- социальная адаптация;
- речь;
- высказывание собственных мыслей и суждений;
- логическое мышление;

- групповая работа;
- творческие и конструкторские задатки.

**Формы фиксации результатов.** Ожидаемые результаты фиксируются через:

- участие обучающихся в выставках, викторинах, конкурсах по профилю;
- публикацию технических моделей обучающихся, информации о творческих достижениях, обучающихся в СМИ, детских журналах, профессиональных интернет-ресурсах;
- доску Почета образовательной организации (фотогалерея лучших работ обучающихся).

**Форма подведения итогов реализации программы.** Промежуточная и итоговая аттестации, позволяющие раскрыть уровень знаний и умений учащихся, проводится по итогам полугодия в форме творческого просмотра работ (тематическая выставка) или соревнования (на выбор педагога).

### **Методическое обеспечение программы**

В младшем школьном возрасте дети уже получили первоначальное развитие во всех основных видах деятельности: трудовая, познавательная, игровая.

**Форма организации занятий:** теоретические и практические занятия.

Теоретические (аудиторные занятия) – усвоения новых знаний; закрепления знаний и умений; повторения и обобщения знаний и умений; контроль знаний и умений.

На практических занятиях предусматриваются: работа со схемами, инструкциями, инструкционными картами, справочниками, энциклопедиями (самостоятельное чтение, чтение вслух, анализ схем, инструкций, материалов из разных источников, обсуждение) и наборами металлических и легкоконструкторов; решение учебных задач; викторины, конкурсы, соревнования, тематические выставки.

Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей детей и ориентирован на активизацию и развитие всех познавательных интересов ребенка. В реализации программы используются следующие **формы и приемы работы:** рассказ, беседа, объяснение, показ, игра-соревнование, задание по образцу, рисунку, мультфильму, словесному описанию или замыслу, тематическая выставка, самостоятельная практическая работа, творческие задания на сборку моделей самостоятельно, используя известные способы соединения деталей, или по образцу, оформление модели, составление рассказа о своей модели.

На занятиях создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовки. На занятиях выполняются санитарно-гигиенические нормы: проветривание кабинета, выполнение физкультминуток.

**Система отслеживания результатов** деятельности обучающихся включает в себя разнообразные способы и методики:

- педагогическое наблюдение за учащимися в процессе занятий;
- практическая работа;
- устный контроль (опрос);
- творческие работы;
- соревнования по темам;
- тематические выставки моделей;
- участие в конкурсах и выставках различного уровня;
- использование методов диагностики для оценки профессионального роста, эстетического развития обучающегося и его общей культуры.

Разработанные формы контроля позволяют делать выводы и о результатах творческого развития. Оценивая результаты, педагог имеет возможность проанализировать и скорректировать при необходимости используемые методики и само построение учебного процесса.

**Мониторинг результатов освоения программы.** Оценка качества реализации дополнительной общеобразовательной программы «Юный конструктор» включает в себя стартовую, текущую и итоговую диагностику:

### Диагностика знаний и умений обучающихся в течение года:

Вид диагностики	Форма проведения	Период проведения	Цель диагностики	Критерии	Метод контроля
Стартовая (входная)	Практическая работа, направленная на диагностику уровня знаний и умений на стартовом этапе обучения.	В начале года (сентябрь)	Определить, какие способности, знания, умения и навыки есть у ребенка, насколько развита культура труда, опыт сотрудничества.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание названий деталей конструктора (винт, гайка, отвертка, ключ, колесо и др.);</li> <li>– технология сборки модели по выбору обучающегося;</li> <li>– конструктивные свойства (прочность, надежность, устойчивость сборки и креплений деталей).</li> </ul>	Наблюдение, опрос
Текущая	Тематическая выставка моделей, игра-соревнование, практическая работа по сборке моделей на данную тематику	В течение года	Определить степень освоения каждого раздела образовательной программы, скорректировать степень ее сложности с учетом индивидуальных особенностей детей. Оценить личностный рост каждого обучающегося, проявление	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание специализированных названий деталей конструктора (планка, косынка, сектор, скоба, планшайба и др.);</li> <li>– терминология по авто, судо и авиа моделям;</li> <li>– чтение схем и инструкций по сборке моделей;</li> <li>– умение работать с инструментами;</li> <li>– сборка авто, судо и авиа моделей;</li> <li>– конструктивные свойства (прочность, надежность,</li> </ul>	Наблюдение, практическая работа, опрос, тематическая выставка, соревнование

			самостоятельности, мотивационный уровень.	<p>устойчивость сборки и креплений деталей);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовление дополнительных аксессуаров из картона, бумаги;</li> <li>– техника безопасности при работе;</li> <li>– создание лего-моделей и лего-историй;</li> <li>– рассказ лего-истории, описание персонажей, место действия и основных события рассказа;</li> <li>– умение работать в команде.</li> </ul>	
Итоговая	Тематическая выставка моделей	В конце года (май)	<p>Определить уровень освоения программы, результативности образовательного процесса. Оцениваются умения и навыки, полученные в процессе обучения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность работы с инструментами;</li> <li>– качество сборки модели;</li> <li>– умение организовать свое рабочее место;</li> <li>– самостоятельность в работе, творческий подход;</li> <li>– представление работы;</li> <li>– техника безопасности при работе.</li> </ul>	Тематическая выставка-презентация

### Индивидуальная карточка учета результатов обучения:

Фамилия, имя обучающегося:		
Группа № _____		
Показатели	Сроки диагностики	
	начало уч. года	конец уч. года
<b>Предметные:</b>		
– техника безопасности при работе с инструментами		
– знание названий деталей конструктора (винт, гайка, отвертка, ключ, колесо и др.)		
– технология сборки модели		
– качество сборки модели (прочность, надежность, устойчивость сборки и креплений деталей)		
– работа со схемами, инструкционными картами		
– создание леги-истории (по сюжету, по замыслу)		
– представление (презентация) работы		
<b>Метапредметные:</b>		
– оценка алгоритма планировать, контролировать и оценивать действия по выполнению поставленной учебной задачи		
– оценка умения выбрать наиболее эффективный способ достижения результата		
– умение извлекать информацию из текста источников		
<b>Личностные:</b>		
– правила организации своего рабочего места		
– позиция активности и устойчивого интереса к деятельности		
– умение взаимодействовать		
– культура поведения ребенка		

Данные диагностики позволяют вести поэтапную систему контроля за ходом обучения детей и отслеживать динамику образовательных результатов обучающегося по отношению к нему самому, начиная от первого момента взаимодействия с педагогом. Этот способ оценивания – важнейший отличительный этап принцип дополнительного образования детей, стимулирующий и развивающий мотивацию обучения каждого ребенка.

### **Список литературы для педагога:**

1. Васильева, Л.А. К проблеме развития творческих способностей младшего школьника (начальная школа + до и после), № 10, 2006, стр. 16-18.
2. Журавлева, А.П. Программа «Кружка начального технического моделирования». Сборник программ для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Техническое творчество учащихся» / А.П. Журавлева– Москва: Просвещение, 1995
3. Крюков, М.П. Программа дополнительного образования детей 7-14 лет «Художественно-техническое моделирование». «Бюллетень. Региональный опыт развития воспитания дополнительного образования детей и молодёжи», №1 (25), 2013г. (приложение к журналу «Внешкольник») / М.П. Крюков, Беднова В.И. – Москва: ООО «Новое образование», 2013
4. Кудишин, И.В. Военная техника / И.В. Кудишин – Москва: Эксмо, 2009
5. Максимова, С.В. Диагностика развития творческой активности младших школьников. В двух частях. Часть 1. ФГОС / С.В. Максимова– Москва: Русское слово, 2013
6. Максимова С.В. Диагностика развития творческой активности младших школьников. В двух частях. Часть 2. ФГОС / С.В. Максимова– Москва: Русское слово, 2013
7. Хамцова, Л.А. Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов / Л.А. Хамцова – Москва: Перо, 2016
8. Металлический конструктор. Фотоальбом моделей из металлического конструктора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://металлические-конструкторы.рф/index.php/fotogallery.html>

### **Список литературы для обучающихся и родителей:**

1. Андриянов, П.Н. Развитие технического творчества младших школьников / Андриянов П.Н. Галагузова М.А. – Москва: Просвещение, 1990
2. Белякова О.В. Подарки и открытки своими руками / О.В. Белякова, Н. Ильичева– Москва: Дом 21 век, 2009
3. Волошина Е. Пороро и его друзья. Раскрашиваем, рисуем, мастерим. Серия: Учимся вместе с Пороро! / Е. Волошина – Москва: Клевер Медиа Групп, 2015
4. Гульянц Э. Учите детей мастерить / Э. Гульянц– Москва: Просвещение, 1984
5. Корнеева О. Учимся мастерить своими руками / О. Корнеева – Москва: АСТ, 2014



6. Школьник Ю.М. Энциклопедия военной техники для мальчиков / Ю.М. Школьник – Санкт-Петербург: Владис, 2016
7. Военная техника. Современная детская энциклопедия – Санкт-Петербург: Владис, 2016
8. Полная энциклопедия школьника. – Москва: Росмэн, 2014
9. Журнал «Мир техники для детей».
10. Журнал «Моделист – конструктор» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jurnali-online.ru/modelist-konstruktor>

Приложение 1

Календарный учебный план

Объединения «Юный конструктор модулем Лего-конструирование», год обучения – 1, количество часов – 72 (1 раза в неделю по 2 академических часа)

Педагог д/о:

Расписание:

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма проведения	К-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь			Теория	1	Введение в программу. Значение техники в жизни людей. ТБ Игра «Давайте познакомимся». Изготовление поделок из наборов готовых деталей на свободную тему		Опрос
				Практика	1			
2	Сентябрь			Теория	2	Первоначальное понятие о стандарте и стандартных деталях. Название и назначение различных деталей. Соединения деталей. Изучение схем и чертежей по сборке моделей		Наблюдение
3	Сентябрь			Практика	2	Сборка различных моделей по образцу и собственному замыслу		
4	Сентябрь			Практика	2	Игра-соревнование		Наблюдение
5	Сентябрь			Теория	1	Общее понятие о транспорте, его видах и назначении. Понятие об автомобильном транспорте  Сборка макета готовых наборов деталей		Наблюдение
				Практика	1			

6	Октябрь			Теория Практика	1 1	Назначение грузовых и специальных машин Сборка машин из готовых наборов деталей		Наблюдение
7	Сентябрь			Практика	2	Сборка макетов, моделей машин, механизмов из готовых наборов деталей		Наблюдение
8	Сентябрь			Практика	2	Продолжение сборки макетов, моделей машин, механизмов из готовых наборов деталей		Наблюдение
9	Октябрь			Практика	2	Продолжение сборки макетов, моделей машин, механизмов из готовых наборов деталей		Наблюдение
10	Ноябрь			Теория	2	Из истории судостроения. Беседа «На чем люди плавают». Типы судов, основные элементы и их назначение (пассажирские, грузовые, спортивные, исследовательские и т.д.).		Наблюдение
11	Ноябрь			Практика	2	Сборка моделей из готовых наборов деталей		Наблюдение
12	Ноябрь			Практика	2	Продолжение сборки моделей из готовых наборов деталей		Наблюдение
13	Декабрь			Практика	2	Дополнение моделей самодельными элементами (мачты, флажки, паруса и т.д.)		Наблюдение
14	Декабрь			Практика	2	Игра-соревнование		Наблюдение
15	Декабрь			Теория	2	Беседа «На чем люди научились летать». Виды самолетов, их назначение. Устройство модели самолета. Космические летательные		Наблюдение

						аппараты. Модели простейших ракет и вертолетов, их основные части.	
16	Декабрь			Практика	2	Сборка моделей: самолет	Наблюдение
17	Декабрь			Практика	2	Ознакомление с готовыми образцами поделок и сувениров «С Новым годом». Изготовление елочных украшений.	Наблюдение
18	Январь			Практика	2	Продолжение сборки моделей: самолет. Оформление и украшение модели.	Наблюдение
19	Январь			Практика	2	Сборка моделей: ракета	Наблюдение
20	Январь			Практика	2	Продолжение сборки моделей: ракета. Оформление и украшение модели	Наблюдение
21	Февраль			Теория	2	Знакомство с конструктором «Построй свою историю». Правила техники безопасности. Опасности вокруг нас	Наблюдение
22	Февраль			Практика	2	Сборка лего-моделей по темам: «Наши помощники: «01», «02», «03»- всегда на страже»	Наблюдение
23	Февраль			Практика	2	Сборка лего-моделей по темам «Животный мир», «Улица и дорога».	Наблюдение
24	Февраль			Практика	2	Ознакомление с готовыми образцами поделок и сувениров «День защитника Отечества». Изготовление праздничной открытки.	Наблюдение

25	Март			Практика	2	Ознакомление с советским мультфильмом «Разные колеса» (1960г.). Создание событий или действий увиденных персонажей и их смысловое значение.		Наблюдение
26	Март			Практика	2	Ознакомление с готовыми образцами поделок и сувениров «8 марта». Изготовление праздничной корзинки и открытки		Наблюдение
27	Март			Практика	2	Ознакомление с советским мультфильмом «Вовка в тридевятом царстве» (1965г.). Создание событий или действий увиденных персонажей и их смысловое значение.		Наблюдение
28	Март			Практика	2	Ознакомление с советскими мультфильмами «Самый главный» (1970г.). Создание событий или действий увиденных персонажей и их смысловое значение		Наблюдение
29	Март			Практика	2	Ознакомление с фрагментом мультфильма «Винтик спасает Эмми», создание сюжета «Как помочь Эмми?» (2016г.). Построение и передача своей истории. Передача придуманной сюжетной линии		Наблюдение
30	Апрель			Практика	2	Создание события по картине Владимира Волегова «Плыви мой кораблик» (2010г.)		Наблюдение
31	Апрель			Практика	2	Создание группового сюжета вокруг объекта «Яблоко»		Наблюдение
32	Апрель			Практика	2	Создание поэтапного сюжета «В мире профессий»		Наблюдение

33	Апрель			Практика	2	Создание собственной сказки в группе. Описание в подробностях персонажей, место события		Наблюдение
34	Май			Практика	2	Ознакомление с готовыми образцами поделок и сувениров ««День Победы». Изготовление праздничной открытки-композиции.		Наблюдение
35	Май			Практика	2	Посвящение в пешеходы		Наблюдение
36	Май			Практика	2	Выпускной «Здравствуй, лето!»		Тестирование



6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

Педагог дополнительного образования:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Картина Владимира Волегова «Плыви, мой кораблик» (2010г.)**



**Пример здоровьесберегающих упражнений при работе с конструктором  
(методика В. Ф. Базарного):**

1. Исходное положение стоя.
2. Сделать глубокий вдох, затем, наклоняясь вперед, выдох (повторить 5 раз).
3. Крепко зажмурить глаза на 3 секунды, потом открыть (повторить 4 раза).
4. Руки поставить на пояс. Поворачивая голову в стороны, смотреть попеременно на правый и левый локоть (повторить 4-5 раз).
5. Смотреть сначала на доску 2-3 секунды, затем на кончик пальца перед собой 3-5 секунд (повторить 5-6 раз).
6. Руки вытянуть вперед и, смотря на кончики пальцев, поднимать их и опускать (повторить 5-6 раз).
7. Упражнение «маятник». Держа указательный палец правой руки перед собой, проводить рукой слева направо (повторить 4-5 раз).
8. Плакат – схемы зрительно-двигательных траекторий. С помощью специальных стрелок указаны основные направления, по которым должен двигаться взгляд в процессе выполнения физкультминуток; вперед-назад, влево-вправо, по и против часовой стрелки, по «восьмерке». Каждая траектория имеет свой цвет. Это делает схему яркой, красочной и привлекает внимание. Упражнения выполняются только стоя, при выключенном электрическом освещении.

