



Муниципальное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования детей «Олимп»  
(МУДО «ЦДОД «Олимп»  
«Олимп» челядьлысодтөдтөдөмлунсетаншөрин» содтөдтөдөмлун  
сетанмуниципальной учреждение  
(«Олимп» ЧСТСШ» СТСМУ)

РЕКОМЕНДОВАНО:  
Методическим советом  
МУДО «ЦДОД «Олимп»  
Протокол № 5  
от «18» марта 2022 г.

ПРИНЯТО:  
Педагогическим советом  
МУДО «ЦДОД «Олимп»  
Протокол № 5  
от «24» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МУДО «ЦДОД «Олимп»  
Е. А. Некрасова  
«24» марта 2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная программа-  
дополнительная общеразвивающая программа**

## **«Легоконструирование» (стартовый уровень)**

**Направленность:**

техническая  
для учащихся  
6-7 лет

1 год обучения

**Составитель:**

Петухова Ирина Викторовна  
педагог дополнительного образования

Сыктывкар  
2022

## Оглавление

Раздел I «Комплекс основных характеристик дополнительной образовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы».....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	6
1.3. Содержание программы. ....	7
1.4. Планируемые результаты.....	22
Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий» .....	24
2.1. Условия реализации Программы .....	24
2.2. Информационно-методическое обеспечение .....	24
2.3. Методы и технологии обучения и воспитания. ....	24
2.4. Формы контроля, промежуточной аттестации .....	28
2.5. Список литературы.....	30
Раздел III «Приложения».....	32
Приложение № 1 .....	33
Приложение № 2.....	38
Приложение № 2а .....	42
Приложение № 3.....	45
Приложение № 4.....	46
Приложение № 5.....	49
Приложение № 6.....	52
Приложение № 7.....	53
Приложение № 8.....	56

# **Раздел I «Комплекс основных характеристик дополнительной образовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы».**

## **1.1. Пояснительная записка**

Настоящая дополнительная общеобразовательная Программа – дополнительная общеразвивающая Программа «Легоконструирование» (далее Программа) имеет **техническую направленность**, так как направлена на формирование конструкторских способностей учащихся, также нацелена на научное познание мира и имеет стартовый уровень сложности конструирования из конструктора «LEGO» для учащихся дошкольного и младшего школьного возраста.

Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная общеразвивающая программа «**Легоконструирование**» разработана с учетом следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов в области дополнительного образования:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года
- Стратегия социально-экономического развития Республики Коми до 2035 года
- Стратегия социально-экономического развития города Сыктывкара до 2030 года
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Постановление администрации МО ГО «Сыктывкар» от 29.12.2020 г. № 12/3227 «О внесении изменений в постановление администрации МО ГО «Сыктывкар» от 13.08.2018 г. № 4/1046»
- Приказ управления образования АМО ГО «Сыктывкар» от 03.02.2020 г. № 95 «Об утверждении муниципального плана по реализации региональных проектов Республики Коми в рамках Национального проекта «Образование»
- Устав МУДО «ЦДОД «Олимп»
- Лицензия на осуществление деятельности МУДО «ЦДОД «Олимп»

Региональными проектами Республики Коми и города Сыктывкара, реализующими приоритетные направления **«Стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года»** являются: «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Новые возможности для каждого». Программа «Легоконструирование» способствует реализации данной стратегической цели, так как способствуют успешной социализации учащихся, применению новых образовательных технологий и методов работы с учащимися.

**Уровень сложности программы – стартовый**, так как не все учащиеся знакомы с конструктором, не все свободно умеют собирать постройки и модели из деталей по инструкции, придумывать новые, самостоятельные работы с конструктором. Программа удовлетворяет познавательный интерес учащихся, расширяет и обогащает не только технические навыки учащихся, но и коммуникативные навыки общения.

**Актуальность программы.** Актуальность программы «Легоконструирование» обусловлена тем, что в настоящее время большую популярность у детей завоевали конструкторы «LEGO», детали которых прекрасно комбинируются друг с другом и дают большой простор для детской фантазии. Также, она определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического развития дошкольников и младших школьников. Немаловажным является доступность получения образовательной услуги: материально-технические условия реализации, удобное расположение Центра от образовательных учреждений, расписание и режим занятий в объединении. Помимо этого, актуальность программы обусловлена также тем, что конструкторы «LEGO» развивают технические и конструкторские способности учащихся, позволяют создавать несложные модели конструкций и механизмов, как по готовым схемам, так и составленными самими учащимися. Работа с конструктором учит планировать и выстраивать последовательность своих действий. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества и носит интегрированный характер.

**Программа написана на основе работ:** книги Комаровой Л. Г. «Строим из LEGO» (Организация занятий по конструированию с помощью конструктора LEGO) и методического пособия Злаказова А.С. «Уроки Лего-конструирования в школе».

**Отличительной особенностью** данной программы является:

- в основе практической работы лежит *выполнение творческих заданий* по созданию моделей, построек и композиций из лего-деталей разных конструкторов;
- в этой программе уделено большое внимание сборке моделей, *разработке технологической карты сборки и анализа выполнения работы;*
- *применение современной технологии обучения* (проблемное обучение);
- *возможность соединять в моделях различные серии конструкторов LEGO* (используются детали разных серий конструктора, что позволяет учащимся конструировать свои модели сложнее по техническому решению).

**Этно-культурный компонент** реализуется в Программе в рамках тем гражданско-патриотического воспитания. Дается представление о богатстве национальной культуры, укладе жизни народа, его истории, языке, традициях семьи, национальной одежде, игрушках, орнаменте.

#### **Характеристика программы**

По степени авторства – модифицированная.

По уровню сложности содержания – стартовый уровень, одноуровневая.

По форме содержания и организации образовательного процесса - традиционная.

**Адресат программы.** Данная Программа разработана на основе знаний возрастных, психолого-педагогических особенностей детей 6-7 лет. В данном возрасте уже сформирован определенный сенсорный опыт, сформирована координация и точность движений. Дошкольники и младшие школьники испытывают потребность и высокий интерес к конструированию из Lego. Набор в группу осуществляется на основе письменного заявления родителей (законных представителей) через сайт ПФДО Коми (<https://komi.pfdo.ru/>). Количество учащихся в группе не более 15 человек.

**Срок освоения программы** определяется содержанием программы и обеспечивает возможность достижения планируемых результатов (таблица № 1).

Таблица № 1

Срок обучения	Теоретический материал (количество часов)	Практический материал (количество часов)	Общее количество часов	Количество часов неделю
1 год	65	79	144	4

**Формы обучения:** очная, очно-заочная, заочная (в период невозможности организации учебного процесса в очной форме: карантин, неблагоприятной эпидемиологической обстановки, активированных дней), может быть организована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Формы организации образовательного процесса:**

- парные и групповые занятия.

**Виды занятий:**

- учебное занятие;

- проблемное обучение;

- словесная (беседа, объяснение);

- наглядные (показ иллюстраций, работа по образцу и инструкции);

- самостоятельная работа;

- конкурсы.

**Режим занятий** и расписание составляются с учётом количества часов и занятий в неделю (в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»). Учащиеся имеют два занятия в неделю; продолжительность каждого занятия – два академических часа с 10-минутным перерывом между ними. Общее количество часов в неделю – 4 часа. Длительность одного академического часа составляет до 40 мин. (таблица № 2).

## Рекомендуемый режим занятий

Год обучения	Количество часов	Количество часов в неделю	Продолжительность занятий
1	2	4	До 40 мин.

## 1.2. Цель и задачи программы.

**Цель программы** – развитие у учащихся дошкольного и младшего школьного возрастаспособностей к техническому творчеству посредством LEGO-конструирования.

Для достижения этой цели необходимо решение следующих задач:

**1. Образовательные:**

- сформировать структуру знаний, умений и навыков работы с конструктором;
- обучить учащихся работе по схеме, инструкции ЛЕГО конструктора;
- дать представление учащимся о технической терминологии.

**2.Развивающие:**

- формировать навыки сотрудничества и совместной деятельности;
- развивать у учащихся конструкторские способности, творческий подход к работе;
- развивать у учащихся интерес к конструированию.

**3. Воспитательные:**

- способствовать развитию у учащихся чувства ответственности и самостоятельности;
- развивать мотивацию успеха и достижений.
- пробуждать творческую активность.

### 1.3. Содержание программы.

Учебный план определяет последовательность и общее количество часов, необходимых для обучения учащихся и составлен на весь период обучения.

#### Учебный план.

Таблица № 3

№	Наименование разделов (дисциплин)	Количество часов обучения		Всего
		теория	практика	
1.	Инструктаж. Техника безопасности.	2	2	4
2.	Текущий контроль (полугодовой)	1	1	2
3.	Путешествие по LEGO стране.	2	2	4
4.	Конструирование. Цифры.	2	2	4
5.	Конструирование. Мои первые механизмы.	4	4	8
6.	Конструирование. Предметы интерьера.	2	2	4
7.	Конструирование. Транспорт и техника.	6	6	12
8.	Конструирование. Спорт.	3	3	6
9.	Конструирование. Игрушки.	2	2	4
10.	Конструирование. Праздники.	2	8	10
11.	Конструирование. Сказка.	2	6	8
12.	Конструирование. Здания, сооружения.	4	4	8
13.	Конструирование. Оборона страны.	4	4	8
14.	Конструирование. Животные.	3	3	6
15.	Конструирование. Наше будущее. Космос.	5	5	10
16.	Конструирование. Самостоятельная работа по замыслу учащихся.	5	5	10
17.	Конструирование. Компонентная сборка. Групповая работа.	5	5	10
18.	Конструирование. Головоломки.	2	6	8
19.	Конструирование. Составление инструкций к Лего конструктору	3	3	6
20.	Конкурс работ ЛЕГО (турнир)	1	1	2
21.	Гражданско-патриотическое воспитание.	2	2	4
22.	Воспитательная работа.	2	2	4
23.	Промежуточная аттестация. Заключительное занятие.	1	1	2

	Итого	65	79	144
--	-------	----	----	-----

**Содержание учебного плана** направлено на достижение целей программы и планируемых результатов ее освоения.

### **Содержание учебного плана.**

#### **Занятие № 1. Вводное занятие. Инструктаж.**

##### **Техника безопасности на рабочем месте и с конструктором.**

**Теория:** Знакомство педагога и учащихся. Техника безопасности на занятии. Техника безопасности с конструктором «LEGO».

**Практика:** Спонтанная индивидуальная LEGO-игра учащихся.

#### **Занятие № 2. Путешествие по ЛЕГО стране.**

**Теория:** История ЛЕГО конструктора. Просмотр мультфильма «История ЛЕГО». Обсуждение мультфильма. Основные моменты истории конструктора ЛЕГО.

**Практика:** Спонтанное индивидуальное ЛЕГО конструирование. Актуализация у учащихся имеющихся навыков конструирования.

#### **Занятие № 3. Путешествие по ЛЕГО стране. 2 часа.**

**Теория:** Первичные понятия о конструкторе и знакомство с возможностями ЛЕГО. Детали, соединения, инструкции и схемы. 1 час.

**Практика:** Спонтанное индивидуальное ЛЕГО конструирование. Отработка основных приемов конструирования. 1 час.

#### **Занятие № 4. Конструирование. Компонентная сборка.**

**Теория:** Создание проблемной ситуации. Постановка наводящих вопросов, помогающих учащимся осознать существо проблемы. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы. 1 час.

**Практика:** Учащиеся самостоятельно находят решение проблемы. Создание проектов решения проблемы. На занятии учащиеся в мини-группах или индивидуально в группах придумывают объект компонентной сборки. Конструируют, тестируют, вносят коррективы в сборку. По окончании работы группы презентуют свою модель другим группам: название модели, функции, надежность, возможность применения и улучшения сборки. Рефлексия деятельности. Задают и отвечают на вопросы друг друга. 1 час.

#### **Занятие № 5. Конструирование на тему «Цифры. Раз, два, три...**

##### **Цифры из ЛЕГО».**

**Теория:** Числовой ряд. Латинские и римские цифры. Просмотр презентации: «Числа из ЛЕГО» с просмотром видеоролика. Отличие написания и конструирования.

**Практика:** Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей ЛЕГО конструктора и работа со счетными палочками.

#### **Занятие № 6. Конструирование на тему «Цифры.**

##### **Сложение и вычитание».**



**Теория:** Числовой ряд. Презентация «История цифры», возможности конструирования ЛЕГО цифр из различных деталей конструктора: кубики, кирпичики, пластины.

**Практика:** Работа в парах по конструированию примеров на вычитание и сложение.

### **Занятие № 7. Конструирование на тему**

#### **«Мои первые механизмы. Удочка».**

**Теория:** Демонстрация презентации на тему: «Мои первые механизмы». Учащиеся знакомятся с наборами ЛЕГО-техник и разных деталей ЛЕГО, возможностями применения механизмов в жизни и быту. Приспособления для подъема конструкций «Лебёдка».

**Практика:** Изготовление модели с механизмом по инструкции педагога. Учащиеся совместно с педагогом составляют технологическую карту сборки механизма, конструируют модель и проводят испытания. Делятся друг с другом своими впечатлениями, идеями по усовершенствованию модели и применения.

### **Занятие № 8. Конструирование на тему**

#### **«Мои первые механизмы. Колодец».**

**Теория:** Демонстрация презентации на тему: «Мои первые механизмы». Учащиеся знакомятся с наборами ЛЕГО и разных деталей ЛЕГО, возможностями применения механизмов в жизни и быту.

**Практика:** Изготовление модели с механизмом по инструкции педагога. Учащиеся совместно с педагогом составляют технологическую карту сборки механизма, конструируют модель и проводят испытания. Делятся друг с другом своими впечатлениями, идеями по усовершенствованию модели и применения.

### **Занятие № 9. Конструирование на тему**

#### **«Мои первые механизмы. Обезьянка на дереве».**

**Теория:** Демонстрация презентации на тему: «Мои первые механизмы». Учащиеся знакомятся с презентацией «Представители приматов. Возможности конструктора». Детали ось и кубик с крестовиной. Правила соединения деталей.

**Практика:** Изготовление модели с механизмом по инструкции педагога. Учащиеся совместно с педагогом составляют технологическую карту сборки механизма, конструируют модель и проводят испытания. Делятся друг с другом своими впечатлениями, идеями по усовершенствованию модели и применения.

### **Занятие № 10. Конструирование на тему**

#### **«Мои первые механизмы. Пусковой механизм».**

**Теория:** Демонстрация презентации на тему: «Пусковой механизм». Учащиеся знакомятся с понятием сила трения, толчка, инерция. Просмотр ролика с официального сайта <https://education.lego.com/ru-ru/>

**Практика:** Изготовление модели с механизмом по инструкции педагога. Учащиеся совместно с педагогом составляют технологическую карту сборки механизма, конструируют модель и проводят испытания. Делятся друг с другом своими впечатлениями, идеями по усовершенствованию модели и применения.

### **Занятие № 11. Конструирование на тему**

## **«Предметы интерьера дома и квартиры человека.**

### **Как построить дом?»**

**Теория:** Демонстрация фотографий и конструкций на тему. Этапы построения конструкции: фундамент, стены, оконные и дверные проемы, балки и стропила, крыша. Составление плана сборки (технологической карты) модели на бумаге. Анализ работы.

**Практика:** Понятие объема и надежности разных элементов и формирования их из деталей конструктора. Поэтапное конструирование. Испытание модели и презентация.

## **Занятие № 12. Конструирование на тему**

### **«Предметы интерьера дома и квартиры человека.**

#### **Интерьер детской комнаты»**

**Теория:** Демонстрация презентации «Предметы интерьера квартиры» с короткой лекцией о предметах интерьера, о том, как они должны быть расставлены в комнате. Перед учащимися ставится задача выбора любого предмета детской комнаты: шкаф, стул, диван, письменный стол и т.д. Составление плана сборки модели. Анализ и презентация работы.

**Практика:** Понятие размера разных предметов и надёжности разных элементов интерьера комнаты. Парная работа учащихся по конструированию предметов интерьера комнаты.

## **Занятие № 13. Конструирование. Самостоятельная работа**

### **по замыслу учащихся**

**Теория:** Повторение правил работы с конструктором. Актуализация знаний: название деталей, возможности крепления, соединения, подбора по форме, цвету. Критерии сборки модели: обязана, должна, может. Выбор темы конструирования каждым учащимся. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Испытание и корректировка готовых моделей. Заполнение Технологической карты учащимися. Демонстрация модели (фотоотчет, видеоролик), рефлексия деятельности.

## **Занятие № 14. Конструирование**

### **на тему «Инструкция ЛЕГО конструктора»**

**Теория:** Беседа с демонстрацией инструкций к Лего конструкторам. Учащиеся информируются о правилах работы с инструкциями конструктора: обозначение и размещения деталей, их количества. Анализ работы по инструкции: сложности составления инструкции, особенности составления, возможные ошибки при составлении.

**Практика:** Парная работа учащихся по составлению инструкции к придуманной модели. Учащиеся составляют небольшие инструкции по сборке моделей, тестируют и обмениваются ими между собой.

## **Занятие № 15. Текущий контроль.**

**Теория:** Инструктаж по проведению текущего контроля (полугодие).

**Практика:** Проведение текущего полугодического контроля. Конструирование по замыслу учащихся.

### **Занятие № 16. Конструирование на тему**

#### **«Транспорт и техника. Автомобиль».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «История возникновения автомобиля». Демонстрация презентации на заданную тему. Составление плана сборки модели (технологической карты). Анализ сборки: детали машины, сочетание конструкций, цветовое решение, возможности усовершенствования.

**Практика:** Поэтапное конструирование, тестирование модели автомобиля: маневренность, устойчивость, надежность крепления деталей и т.д. Демонстрация модели учащимися группы. Отработка работы с конструктором, крепления навесных, соединительных деталей ЛЕГО.

### **Занятие № 17. Конструирование на тему**

#### **«Транспорт и техника. Автобус».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «История возникновения автобуса». Демонстрация презентации на заданную тему. Составление плана сборки модели (технологической карты), отличительная особенность модели автобуса от модели автомобиля. Анализ сборки: детали автобуса, сочетание конструкций, цветовое решение, возможности усовершенствования.

**Практика:** Поэтапное конструирование, тестирование модели автобуса: маневренность, устойчивость, надежность крепления деталей и т.д. Демонстрация модели учащимися группы. Отработка и закрепление работы с конструктором, крепления навесных, соединительных деталей ЛЕГО.

### **Занятие № 18. Конструирование на тему**

#### **«Транспорт и техника. Водный вид транспорта».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «История возникновения водного транспорта». Современные корабли – паромы, пассажирские лайнеры, военные корабли и т.д. Демонстрация презентации «Водные виды транспорта». Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы: сочетание конструкций, цветовое решение, возможности усовершенствования.

**Практика:** Поэтапное конструирование транспорта. Составление композиции на платформе. Отработка и закрепление работы с конструктором, крепления навесных, соединительных деталей ЛЕГО. Самостоятельная доработка модели, составление композиции. Демонстрация модели.

### **Занятие № 19. Конструирование на тему**

#### **«Транспорт и техника. Воздушный вид транспорта».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «История самолетостроения». Демонстрация презентации «Воздушный вид транспорта. Самолеты. Вертолёты». Составление плана сборки (технологической карты) модели. Анализ работы: сочетание конструкций, цветовое решение, возможности усовершенствования.

**Практика:** Конструирование «Мухи». Изготовление модели вертушки из бумаги. Поэтапное конструирование модели вертолета. Работа с подвижными, наклонными, плоскими деталями ЛЕГО, особенности сборки и крепления. Отработка и закрепление работы с деталями. Демонстрация модели и составление композиции.

### **Занятие № 20. Конструирование на тему «Транспорт и техника. Башенный кран».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «Техника для подъема грузов на высоту. Краны». Демонстрация презентации «Техника для подъема грузов на высоту. Кран» и фотографий моделей кранов из ЛЕГО конструктора. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Актуализация знаний учащихся по теме «Мои первые механизмы. Анализ работы: сочетание конструкций, цветовое решение, возможности усовершенствования.

**Практика:** Поэтапное конструирование модели башенного крана. Подбор деталей по форме, размеру, функциям и цвету. Работа с подвижными, наклонными, плоскими деталями ЛЕГО, особенности сборки и крепления. Отработка и закрепление работы с деталями. Демонстрация модели и составление композиции. 1 час.

### **Занятие № 21. Конструирование на тему «Транспорт и техника. Поезд».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «История возникновения поезда». Демонстрация презентации на данную тему» и фотографий моделей из ЛЕГО конструктора. Составление плана (технологической карты) сборки модели (возможное применение деталей, особенности сборки). Анализ работы: сочетание конструкций, цветовое решение, возможности усовершенствования.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Заполнение технологической карты. Поэтапное конструирование, тестирование, корректировка. Демонстрация модели.

### **Занятие № 22. Конструирование. Компонентная сборка.**

**Теория:** Создание проблемной ситуации. Постановка наводящих вопросов, помогающих учащимся осознать существо проблемы. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Учащиеся самостоятельно находят решение проблемы. Создание проектов решения проблемы. На занятии учащиеся в мини-группах или индивидуально в группах придумывают объект компонентной сборки. Конструируют, тестируют, вносят коррективы в сборку. По окончании работы группы презентуют свою модель другим группам: название модели, функции, надежность, возможность применения и улучшения сборки. Рефлексия деятельности. Задают и отвечают на вопросы друг друга.

### **Занятие № 23. Конструирование на тему «Спорт. Зимние виды спорта».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «Вспоминаем олимпийские виды спорта. Обсуждаем спортивный инвентарь». Смотрим фотографии олимпийских объектов спорта. Составление плана сборки модели, посвященной зимним видам спорта. Анализ сборки: обсуждение, ответы на вопросы, возможное усовершенствование конструкций.

**Практика:** Работа в парах или индивидуальная. Поэтапное конструирование, тестирование, корректировка. Демонстрация модели.

### **Занятие № 24. Конструирование на тему «Спорт. Летние виды спорта».**

**Теория:** Краткая лекция на тему: «Летние виды спорта». Составление плана сборки модели, посвященной летним видам спорта. Анализ сборки: обсуждение, ответы на вопросы, возможное усовершенствование конструкций.

**Практика:** Работа в парах или индивидуальная. Поэтапное конструирование, тестирование, корректировка. Демонстрация модели.

#### **Занятие № 25. Конструирование на тему «Игрушки. Новый год».**

**Теория:** Конструирование «Любимый новогодний персонаж». Составление плана (технологической карты) сборки модели. Развитие творческой инициативы и воображения. Анализ работы (аналогия по предыдущим занятиям).

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Компонентная сборка. Соединение в одну композицию. Демонстрация модели.

#### **Занятие № 26. Конструирование на тему «Игрушки. Любимая игрушка».**

**Теория:** Конструирование «Любимая игрушка». Развитие творческой инициативы и воображения. Составление плана сборки или рисунка модели. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Компонентная сборка. Соединение в одну композицию. Демонстрация модели.

#### **Занятие № 27. Конструирование на тему: «Самостоятельная работа по замыслу учащихся».**

**Теория:** Повторение правил работы с конструктором. Актуализация знаний: название деталей, возможности крепления, соединения, подбора по форме, цвету. Критерии сборки модели: обязана, должна, может. Выбор темы конструирования каждым учащимся. Анализ работы. 1 час.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Испытание и корректировка готовых моделей. Заполнение Технологической карты учащимися. Демонстрация модели (фотоотчет, видеоролик), рефлексия деятельности. 1 час.

#### **Занятие № 28. Конструирование на тему: «Праздники. Новый год».**

**Практика:** Подведение итогов полугодия. Анализ работы объединения. Поздравление ребят с Новым годом. Конкурс внутри объединения «Новогоднее волшебство». Положение в Приложении № 7.

#### **Занятие № 29. Конструирование на тему: «Праздники. 23 февраля».**

**Теория:** Короткая лекция по теме «История празднования праздника 23 февраля». Презентация на данную тему. Перед учащимися и ставится задача выбора любого объекта, связанного с праздником: самолет, бронемашина, солдат и пехотинец и т.д.

Развитие творческой инициативы и воображения. Составление плана сборки модели, посвящённой 23 февраля. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Компонентная сборка модели в композицию. Испытание и демонстрация модели.

### **Занятие № 30. Конструирование на тему: «Праздники. 8 марта».**

**Теория:** Короткая лекция по теме «История празднования праздника 8 марта». Презентация на данную тему: «Подарок из ЛЕГО конструктора для любимых мам, бабушек, сестер». Составление плана сборки модели, посвящённой 8 марта. Анализ работы. 1

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Компонентная сборка модели в композицию. Испытание и демонстрация модели.

### **Занятие № 31. Конструирование на тему «Праздники. 9 мая».**

**Теория:** Короткая лекция по теме «9 мая Великий день Победы». С презентацией на данную тему: «Возможности ЛЕГО конструктора». Составление плана сборки модели, посвящённой празднику 9 мая. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Компонентная сборка модели в композицию. Испытание и демонстрация модели.

### **Занятие № 32. Конструирование на тему: «Компонентная сборка».**

**Теория:** Создание проблемной ситуации. Постановка наводящих вопросов, помогающих учащимся осознать существо проблемы. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Учащиеся самостоятельно находят решение проблемы. Создание проектов решения проблемы. На занятии учащиеся в мини-группах или индивидуально в группах придумывают объект компонентной сборки. Конструируют, тестируют, вносят коррективы в сборку. По окончании работы группы презентуют свою модель другим группам: название модели, функции, надёжность, возможность применения и улучшения сборки. Рефлексия деятельности. Задают и отвечают на вопросы друг друга.

### **Занятие № 33. Конструирование на тему: «Праздники. День рождения».**

**Теория:** Презентация на тему: «День рождения». Мультфильмы на данную тему: о дружбе, внимании друг другу, подарков. Развитие творческой инициативы и воображения. Составление плана сборки модели подарка для своего друга. Анализ работы.

**Практика:** Просмотр мультфильма. Подготовка рабочего места, поэтапное конструирование, испытание на прочность, функциональность и надёжность. Демонстрация модели подарков.

### **Занятие № 34. Конструирование на тему «Инструкция ЛЕГО конструктора»**

**Теория:** Учащиеся в группах повторяют правила работы с инструкциями конструктора: обозначения и размещение деталей, их количества. Анализ работы: обсуждение, ответы на вопросы, возможности усовершенствования инструкций.

**Практика:** Самостоятельная работа учащихся по составлению инструкции к придуманной модели. Учащиеся собирают модель по составленной инструкции, обмениваются инструкциями.

### **Занятие № 35. Конструирование на тему:**

### **«Самостоятельная работа по замыслу учащихся».**

**Теория:** Повторение правил работы с конструктором. Актуализация знаний: название деталей, возможности крепления, соединения, подбора по форме, цвету. Критерии сборки модели: обязана, должна, может. Выбор темы конструирования каждым учащимся. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Испытание и корректировка готовых моделей. Заполнение Технологической карты учащимися. Демонстрация модели (фотоотчет, видеоролик), рефлексия деятельности.

### **Занятие № 36. Конструирование на тему: «Сказки. Лего – фильм».**

**Практика:** Совместный просмотр Лего-фильма. Комментарии и обсуждение фильма: сложность создания, способы компонентной сборки, детали ЛЕГО. Подготовка рабочего места, поэтапное конструирование макетов с фото фиксацией для мини-фильма. 2 час.

### **Занятие № 37. Конструирование на тему: «Компонентная сборка».**

**Теория:** Создание проблемной ситуации. Постановка наводящих вопросов, помогающих учащимся осознать существо проблемы. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Учащиеся самостоятельно находят решение проблемы. Создание проектов решения проблемы. На занятии учащиеся в мини-группах или индивидуально в группах придумывают объект компонентной сборки. Конструируют, тестируют, вносят коррективы в сборку. По окончании работы группы презентуют свою модель другим группам: название модели, функции, надежность, возможность применения и улучшения сборки. Рефлексия деятельности. Задают и отвечают на вопросы друг друга.

### **Занятие № 38. Конструирование на тему: «Сказки. Цветик-семицветик».**

**Теория:** Просмотр отрывка мультфильма «Цветик-семицветик». Обсуждение и анализ мультфильма. Способы конструирования цветов из лего конструктора. Схемы готовых моделей из лего классик. <https://www.lego.com/ru-ru/themes/classic/building-instructions>

**Практика:** Поэтапное конструирование на данную тему. Презентация моделей.

### **Занятие № 39. Конструирование на тему: «Сказки. Три медведя».**

**Теория:** Просмотр отрывка мультфильма «Три медведя». Обсуждение и анализ мультфильма. Способы конструирования. Составление плана сборки модели сказки. Схемы готовых моделей из лего классик. <https://www.lego.com/ru-ru/themes/classic/building-instructions>. Анализ работы.

**Практика:** Поэтапное конструирование на данную тему. Презентация моделей с проигрыванием сюжетов из мультфильма.

### **Занятие № 40. Конструирование на тему: «Сказки. Теремок».**

**Теория:** Просмотр мультфильма «Теремок». Обсуждение и анализ мультфильма. Составление плана сборки модели «теремка». Схемы готовых моделей многоэтажных домов из лего классик. <https://www.lego.com/ru-ru/themes/classic/building-instructions>. Составление плана сборки модели сказки. Анализ работы.

**Практика:** Поэтапное конструирование на данную тему. Презентация и защита моделей.

#### **Занятие № 41. Конструирование на тему: «Компонентная сборка».**

**Теория:** Создание проблемной ситуации. Постановка наводящих вопросов, помогающих учащимся осознать существо проблемы. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Учащиеся самостоятельно находят решение проблемы. Создание проектов решения проблемы. На занятии учащиеся в мини-группах или индивидуально в группах придумывают объект компонентной сборки. Конструируют, тестируют, вносят коррективы в сборку. По окончании работы группы презентуют свою модель другим группам: название модели, функции, надежность, возможность применения и улучшения сборки. Рефлексия деятельности. Задают и отвечают на вопросы друг друга.

#### **Занятие № 42. Конструирование на тему:**

##### **«Здания и сооружения. Небоскрёбы».**

**Теория:** Демонстрация фотографий суперсовременных городов и построек – архитектор Оскар Нимеер – Бразилия, Париж – Дефанс, Норман Фостер – Лондон. Составление плана сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Учащиеся работают по парам или тройкам поэтапно конструируют постройки (цвет, размер, форму, количество деталей). Тестируют на прочность, надежность, устойчивость конструкций. Корректируют сборку. Презентация готовых моделей. В конце занятия все постройки соединяются на одной платформе. Демонстрация города небоскрёбов.

#### **Занятие № 43. Конструирование на тему:**

##### **«Здания и сооружения. Вокзал».**

**Теория:** Демонстрация фотографий на тему: «Вокзалы больших городов России и Сыктывкара». План - схема расположения объектов. Распределение отдельных частей вокзала для конструирования учащимися. Составление плана сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Работа в парах или группах. Поэтапное конструирование. Соединение частей. Демонстрация модели.

#### **Занятие № 44. Конструирование на тему:**

##### **«Здания и сооружения. Аэропорт».**

**Теория:** Демонстрация фотографий на тему: «Аэропорт». Определение необходимых объектов. Коллективный проект сборки. Распределение отдельных частей аэропорта для конструирования учащимися: самолеты, взлетные полосы, здание аэропорта, технические постройки – ангары, автомобили - заправщики, подъездные лестницы, автобусы для авиа пассажиров и т.д. Составление плана сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Работа в парах или группах. Поэтапное конструирование. Соединение частей. Демонстрация модели.

#### **Занятие № 45. Конструирование на тему:**

##### **«Здания и сооружения. Детская площадка».**

**Теория:** Демонстрация фотографий на заданную тему: «Детская площадка». Возможные варианты площадки из ЛЕГО конструктора, готовых наборов. План-схема детской



площадки: качели, горки, карусели, турники и т.д. Обсуждение возможности использования деталей ЛЕГО. Подвижные, соединительные, наклонные детали. Составление плана сборки модели. Анализ работы: надежность, эстетичность, практичность.

**Практика:** Работа в парах или группах. Поэтапное конструирование. Соединение частей. Проверки на надежность, прочность и практичность сборки. Демонстрация модели.

#### **Занятие № 46. Конструирование на тему:**

##### **«Оборона страны. Полиция. Погоня за преступниками 1».**

**Теория:** Работа по инструкции. Условные обозначения. Чтение сложных инструкций с несколькими инструкциями внутри. Распределение частей полицейского участка между участниками (по номеру инструкций). Анализ работы: «Каждый выполняет свою задачу. Коммуникативные навыки учащихся».

**Практика:** Подготовка рабочего места, поэтапное конструирование по инструкции, соединение моделей в одну композицию. Демонстрация.

#### **Занятие № 47. Конструирование на тему:**

##### **«Оборона страны. Полиция. Погоня за преступниками 2»**

**Теория:** Работа по инструкции. Условные обозначения. Чтение сложных инструкций с несколькими инструкциями внутри. Распределение частей полицейского участка между участниками (по номеру инструкций). Анализ работы: «Каждый выполняет свою задачу. Коммуникативные навыки учащихся».

**Практика:** Подготовка рабочего места, поэтапное конструирование по инструкции, соединение моделей в одну композицию. Демонстрация.

#### **Занятие № 48. Конструирование на тему:**

##### **«Оборона страны. Полиция. Выездной отряд полиции 1».**

**Теория:** Работа по инструкции. Условные обозначения. Чтение сложных инструкций с несколькими инструкциями внутри. Распределение частей полицейского участка между участниками (по номеру инструкций). Анализ работы: «Каждый выполняет свою задачу. Коммуникативные навыки учащихся».

**Практика:** Подготовка рабочего места, поэтапное конструирование по инструкции, соединение моделей в одну композицию. Демонстрация.

#### **Занятие № 49. Конструирование на тему:**

##### **«Оборона страны. Полиция. Выездной отряд полиции 2»**

**Теория:** Работа по инструкции. Условные обозначения. Чтение сложных инструкций с несколькими инструкциями внутри. Распределение частей полицейского участка между участниками (по номеру инструкций). Анализ работы: «Каждый выполняет свою задачу. Коммуникативные навыки учащихся».

**Практика:** Подготовка рабочего места, поэтапное конструирование по инструкции, соединение моделей в одну композицию. Демонстрация.

#### **Занятие № 50. Конструирование на тему «Инструкция ЛЕГО конструктора».**

**Теория:** Учащиеся в группах повторяют правила работы с инструкциями конструктора: обозначения и размещение деталей, их количества. Анализ работы: обсуждение, ответы на вопросы, возможности усовершенствования инструкций.

**Практика:** Самостоятельная работа учащихся по составлению инструкции к придуманной модели. Учащиеся собирают модель по составленной инструкции, обмениваются инструкциями.

#### **Занятие № 51. Инструктаж по технике безопасности второе полугодие.**

**Теория:** Инструктаж по технике второе полугодие. Правила работы с конструктором и на рабочем месте.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование по теме «Тонкий лед». Испытание и корректировка готовых моделей. Демонстрация модели.

#### **Занятие № 52. Конструирование на тему:**

##### **«Самостоятельная работа по замыслу учащихся».**

**Теория:** Повторение правил работы с конструктором. Актуализация знаний: название деталей, возможности крепления, соединения, подбора по форме, цвету. Критерии сборки модели: обязана, должна, может. Выбор темы конструирования каждым учащимся. Анализ работы. 1 час.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Испытание и корректировка готовых моделей. Заполнение Технологической карты учащимися. Демонстрация модели (фотоотчет, видеоролик), рефлексия деятельности. 1 час.

#### **Занятие № 53. Конструирование на тему: «Животные. Собаки и кошки»**

**Теория:** Презентация по теме: «Домашние животные». Демонстрация фотографий животных из мультфильмов, детских книжек и ЛЕГО конструктора. Отличительные особенности изображений. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Понятие объема разных частей тела животного (собака или кошка). Подбор деталей из конструктора. Поэтапное конструирование и составление композиции (собака и будка, кошка с миской и т.д.). Учащиеся могут самостоятельно выбрать любое домашнее животное, подобрать информацию, детали и конструировать.

#### **Занятие № 54. Конструирование на тему:**

##### **«Животные. Лошадь».**

**Теория:** Презентация по теме: «Лошади». Демонстрация фотографий животных из мультфильмов, детских книжек и ЛЕГО конструктора. Отличительные особенности изображений. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Понятие объема разных частей тела лошади. Подбор деталей конструктора. Поэтапное конструирование и составление композиции (лошадь в загоне, на поле, с наездником и т.д.). Учащиеся могут самостоятельно выбрать любую композицию и конструировать. Демонстрация конструкций.

#### **Занятие № 55. Конструирование на тему: «Животные. Жираф».**

**Теория:** Презентация по теме: «Жираф». Демонстрация фотографий животных из мультфильмов, детских книжек и ЛЕГО конструктора. Отличительные особенности изображений и сборки. Составление плана (технологической карты) сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Понятие размера разных частей тела. Подбор деталей конструктора. Поэтапное конструирование и составление композиции (жираф с детенышем, жираф ест и т.д.). Учащиеся могут самостоятельно выбрать любую композицию и конструировать. Демонстрация конструкций.

**Занятие № 56. Конструирование на тему:  
«Спорт. Конструирование гоночных болидов».**

**Теория:** Лекция на тему истории гонок и создания гоночных болидов. Демонстрация фотографий на заданную тему. Особенности строения гоночных болидов: строение, форма, размер. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места, поэтапное конструирование по инструкции, соединение моделей в одну композицию. Демонстрация.

**Занятие № 57. Конструирование на тему:  
«Наше будущее. Космос»**

**Теория:** Демонстрация фотографий и видеороликов на тему «Космос» с мини-лекцией по данной теме: «Небесные планеты. Летящие аппараты».

**Практика:** Подготовка рабочего места, подбор деталей. Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование на данную тему, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 58. Конструирование на тему:  
«Наше будущее. Космос. Робот».**

**Теория:** Презентация по теме «Роботы наши помощники в изучении галактики». Составление плана сборки модели. Анализ сборки.

**Практика:** Подготовка рабочего места, подбор деталей. Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование на данную тему, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 59. Конструирование на тему:  
«Наше будущее. Космос. Автомобили будущего».**

**Теория:** Презентация «Фантазии на тему – автомобиль будущего». Демонстрация фотографий на заданную тему. Составление плана сборки модели. Анализ сборки.

**Практика:** Подготовка рабочего места, подбор деталей. Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование на данную тему, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 60. Конструирование на тему:  
«Наше будущее. Космос. Космическая станция».**

**Теория:** Демонстрация фотографий на заданную тему. Составление плана сборки.

**Практика:** Конструирование взлетной площадки космической станции в малых группах. Конструирование космической станции, соединение моделей малых групп. Подготовка рабочего места, подбор деталей. Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование на данную тему, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 61. Конструирование на тему:  
«Наше будущее. Космос. Космические ракеты».**

**Теория:** Демонстрация фотографий на заданную тему. Составление плана сборки. Конструирование взлетной площадки с ракетой. Коллективная работа. Составление плана сборки модели. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места, подбор деталей. Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование на данную тему, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 62. Конструирование на тему:  
«Головоломки. Мышеловка из ЛЕГО».**

**Теория:** Знакомство учащихся с различными головоломками, сложными постройками из ЛЕГО конструктора: мышеловка, мини-сейфы, сейф с кнопкой и т.д. Просмотр видеороликов интернет. Возможности применения плоских деталей и использование их при конструировании мышеловки. Обсуждение сложных компонентов сборки. Составление технологической карты.

**Практика:** Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование по технологической карте, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие 63. Конструирование на тему:  
«Самостоятельная работа по замыслу учащихся».**

**Теория:** Повторение правил работы с конструктором. Актуализация знаний: название деталей, возможности крепления, соединения, подбора по форме, цвету. Критерии сборки модели: обязана, должна, может. Выбор темы конструирования каждым учащимся. Анализ работы.

**Практика:** Подготовка рабочего места. Поэтапное конструирование. Испытание и корректировка готовых моделей. Заполнение Технологической карты учащимися. Демонстрация модели (фотоотчет, видеоролик), рефлексия деятельности.

**Занятие № 64. Конструирование на тему:  
«Головоломки. Мини-сейф из ЛЕГО».**

**Теория:** Знакомство учащихся с различными головоломками, сложными постройками из ЛЕГО конструктора: мини-сейфы, сейф с кнопкой, замок. Просмотр видеороликов интернет. Возможности применения плоских деталей и использование их при конструировании мини-сейфа. Обсуждение сложных компонентов сборки. Составление технологической карты.

**Практика:** Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование по технологической карте, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 65. Конструирование на тему:  
«Головоломки. Сейф с кнопкой из ЛЕГО».**

**Практика:** Возможности соединения деталей: скошенный кубик (кубик со скосом), плоские детали. Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование по технологической карте, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 66. Конструирование на тему:  
«Головоломки. Замок».**

**Практика:** Применение плоских деталей в конструкциях (отработка способов работы). Просмотр презентации «Схема замка». Внутренний механизм фиксации «заккрытие» и «Открытие». Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование по технологической карте, тестирование готовых моделей, доработка и демонстрация.

**Занятие № 67. Конструирование на тему:  
«ЛЕГО конкурс»**

**Теория:** Правила проведения ЛЕГО конкурса (турнира) [Приложение № 5](#), номинация, система оценивания результатов. Совместный анализ работ учащихся. Определение часто встречающихся ошибок при сборке и конструировании.

**Практика:** Работа над заданиями турнира. Определение победителей, награждение грамотами.

**Занятие № 68. Гражданско-патриотическое воспитание на тему:  
«Моя Республика Коми»**

**Теория:** Презентация о богатстве национальной Коми культуре, укладе жизни народа, его истории, языке, традициях семьи, национальной одежде, игрушках, орнаменте.

**Практика:** Просмотр мультфильмов <https://youtu.be/hbNuS2qM2Zs> . Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование «Олени в упряжках», «Собаки в упряжках», «Карта РК», «Столбы выветривания». Составление композиции. Демонстрация и презентация.

**Занятие № 69. Гражданско-патриотическое воспитание на тему:  
«День Победы 9 мая. Парад»**

**Теория:** Презентация на тему: «День Победы 9 мая». Беседа о доблести, смелости, отважности наших войск. Просмотр мультфильмов про Великую Отечественную войну для детей.

**Практика:** Поэтапное конструирование военной техники для парада. Составление композиции. Демонстрация и презентация.

**Занятие № 70. Воспитательная работа с учащимися.**

**Теория:** Проведение экскурсий, бесед на различные интересующие учащихся темы. Участие в мероприятиях Центра. [Приложение №4.](#)

**Практика:** Посещение библиотеки, беседы, онлайн экскурсии, просмотр мультфильмов, социальных роликов.

**Занятие № 71. Воспитательная работа с учащимися.**

**Теория:** Проведение экскурсий, бесед на различные интересующие учащихся темы. Участие в мероприятиях Центра. [Приложение №4.](#)

**Практика:** Посещение библиотеки, беседы, онлайн экскурсии, просмотр мультфильмов, социальных роликов.

### Занятие № 72.

**Тема занятия: «Промежуточная аттестация.**

**Заключительное занятие».**

**Теория:** Инструктаж по промежуточной аттестации. Совместно поведенный анализ работ за учебный год. Анализ работы за год. 1 час.

**Практика:** Промежуточная аттестация учащихся. Выполнение тестовых заданий. Обсуждение самых запоминающихся моментов, самых ярких работ, чаепитие.

**Самостоятельная работа** по замыслу учащихся. На время карантина, активированных дней, болезни длительного отсутствия по иным причинам, учащийся выполняет задания самостоятельно. Занятия Программы №13, 27, 35, 52, 63. В случае превышения количества отведённых Программой часов, задания выдаются в соответствии с календарно-тематическим планированием. Контроль осуществляется в соответствии с Программой. Результат самостоятельной работы может быть представлен педагогу в виде практической работы (выполнение конструирования модели, составление схемы, инструкции или фотографии работы) в социальной сети «Контакт» в общей группе или на занятии.

**Календарно-тематическое планирование** Программы представлено в [Приложении № 1.](#)

## 1.4. Планируемые результаты

Планируемые результаты формируются с учетом цели и содержания программы и определяют основные знания, умения, навыки, а также компетенции, личностные, метапредметные и предметные результаты, приобретаемые учащимися в процессе изучения программы.

Задачи	Планируемы результаты
<p><b>Образовательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>–сформировать структуру знаний, умений и навыков работы с конструктором;</li><li>–обучить учащихся работе по схеме, инструкции ЛЕГО конструктора;</li><li>–дать представление учащимся о технической терминологии</li></ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– формировать навыки сотрудничества и совместной деятельности;</li><li>– развивать у учащихся конструкторские способности, творческий подход к работе;</li></ul>	<p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- знают правила и приёмы работы с конструктором «LEGO»;</li><li>- умеют работать по инструкции педагога, схеме, рисунку конструктора «LEGO»;</li><li>- имеют представление о начальной технической терминологии.</li></ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеют навыками сотрудничества и совместной деятельности, умеют работать в команде;</li><li>- проявляют интерес к занятиям техническим творчеством.</li></ul>

–развивать у учащихся интерес к конструированию.

**Воспитательные:**

–способствовать развитию у учащихся чувства ответственности и самостоятельности;

–развивать мотивацию успеха и достижений, самооценку.

–пробуждать творческую активность.

**Личностные:**

- проявляют силу воли, упорство в достижении результата;

- умением контролировать и оценивать свою работу;

- проявляют творческую активность.

## Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий».

### 2.1. Условия реализации Программы

Для реализации Программы помещение должно соответствовать следующим характеристикам:

№п/п	Наименование	Количество
Материально-техническая база		
1.	Контейнеры для хранения деталей LEGO	10 шт.
2.	Столы учебные	7 шт.
3.	Стулья	15 шт.
4.	Ноутбук	1 шт.
5.	Магнитная доска	1 шт.
6.	Помещение для занятий	
Инструменты		
1.	Наборы конструкторов LEGO классик	15 шт.
2.	Пластина большая (серая)	15 шт.
3.	Пластина средняя (синяя)	15 шт.
4.	Детали LEGO сити, техник	15 шт.

### 2.2. Информационно-методическое обеспечение.

#### Интернет ресурсы:

1. Образовательная социальная сеть <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2019/06/02/programma-lego-konstruirovanie>.
2. Сеть сертифицированных магазинов лего <https://mir-kubikov.ru/buildinginstructions/classic>
3. Официальный сайт Lego education <https://education.lego.com/ru-ru/>
4. Бесплатные инструкции Lego classic <https://www.lego.com/ru-ru/themes/classic/building-instructions>

#### Разработки педагога:

1. [«Технологическая карта урока»](#) для самостоятельной работы);
2. [«Рабочий лист»](#) для занятий по проблемному обучению.

### 2.3. Методы и технологии обучения и воспитания.

#### Методы обучения:

1. Синхронное и зеркальное восприятие. Педагог постоянно осуществляет сборку модели вместе с учащимися, находясь к ним лицом, то есть общается зеркально.
2. Словесный метод заключается в устном объяснении.
3. Наглядный – с демонстрацией моделей и схем сборки.
4. Практический – конструирование моделей и конструкций.
5. Объяснительно-иллюстративный – обязательное использование на занятиях цветных фотографий с изображением объектов, презентаций, мультфильмов, видеороликов, инструкций по сборке, технологических карт представленных в задании.



6. Репродуктивный метод – изучение на основе образца (инструкции), т. е. учащийся выполняет действия по ранее составленной схеме сборки.
7. Проблемный метод – использование технологии проблемного обучения.

**Методы воспитания** - это способы воздействия педагога на сознание учащихся, их волю и чувства с целью формирования у них определенных убеждений и навыков. В Программе используются следующие методы воспитания:

<b>Методы</b>	<b>Формы</b>	<b>Применение</b>
<b>Методы, способствующие формированию убеждений.</b>	- Фронтальная беседа.	Профилактические беседы по плану воспитательной работы.
	- Индивидуальная беседа.	Беседа с отдельными учащимися по различным проблемам, снимает психологические барьеры общения между субъектами педагог-учащийся.
	- Диспут на возникшие проблемы.	Профилактические беседы по плану воспитательной работы и возможные проблемные ситуации внутри в группе учащихся (общение, отношение, конфликтные ситуации).
<b>Методы, способствующие выработке навыков и привычек правильного поведения.</b>	- Воспитательные упражнения.	Создание педагогом ситуации, в которой учащийся проявляет свои навыки правильного поведения: ритуалы приветствия педагога, чистого рабочего места, разборки деталей конструктора по контейнерам.
	- Поручение.	Педагог поручает выполнение дополнительных заданий (дежурство по кабинету). Таким способом на практике можно проверить те нравственные и этические принципы, которые должен был усвоить учащийся (ответственности, отзывчивости, доводить начатое дело до конца).
<b>Методы стимулирования деятельности учащихся.</b>	- Поощрение.	- Похвала, грамоты за призовые места в конкурсах, публикации достижений в официальной группе объединения, официальном

		сайте Центра (принцип «Рационального использования»).
	- Наказание.	При нарушении учащимися правил поведения, техники безопасности, создание ситуации опасной для других учащихся. - профилактическая беседа: педагог-учащийся: педагог-учащийся-родители. - повторение правил поведения, техники безопасности. Для того, чтобы оно было эффективным, наказание должно быть осознано как справедливое и заслуженное.

### Использование современных образовательных технологий в образовательном процессе.

Технология	Обоснование выбора технологии	Методическая и практическая результативность применения технологии	Особенности проведения
1	2	3	4
<b>Технология проблемного обучения «Конструирование. Компонентная сборка»</b>	Технология проблемного обучения раскрывается через постановку педагогом и самостоятельное разрешение учащимися <b>проблемного вопроса, задачи и ситуации</b> , которые являются центральными категориями этой технологии.	- приобретение знаний, умений, навыков; - усвоение способов самостоятельной деятельности и самообучению; - развитие познавательных, исследовательских и творческих способностей. Поиск нестандартных решений, конструкторского мышления.	Педагог создает проблемную ситуацию. Учащиеся должны самостоятельно найти решение, сконструировать модель. Обосновать по схеме: модель <u>должна, может и обязана</u> . Заполнить Рабочий лист. Приложение №8

#### Технологический цикл построения занятия по технологии проблемного обучения:

**I этап** - постановка педагогической проблемной ситуации, направление учащихся на восприятие ее проявления, организация появления у ребенка вопроса, необходимости реакции на внешние раздражители, мотивация.

**II этап** - перевод педагогически организованной проблемной ситуации в психологическую: состояние вопроса - начало активного поиска ответа на него, осознание сущности противоречия, формулировка неизвестного. На этом этапе педагог оказывает дозированную помощь, задает наводящие вопросы и т.д.

**III этап** - поиск решения проблемы, выхода из тупика противоречия. Совместно с педагогом или самостоятельно обучающиеся выдвигают и проверяют различные гипотезы, привлекают дополнительную информацию. Педагог оказывает необходимую помощь (в зоне ближайшего развития).

**Используемые на данном этапе приемы:**

- собирание гипотез (приемы «Дерево предсказаний», «Корзина идей», «Мозговой штурм»);
- создание условий для дискуссии (по группам, в парах);
- организация поисковой деятельности (в интернете);
- поиск решения на основе наблюдений.

**IV этап** – «Ага-реакция», «Инсайт», появление идеи решения, переход к решению, разработка его, образование нового знания в сознании обучающихся.

**V этап** - реализация найденного решения в форме материального продукта.

**VI этап** - отслеживание (контроль) отдаленных результатов обучения.

**Взаимодействие педагога и учащихся при решении проблемной ситуации**

Действия педагога	Действия учащихся
Постановка наводящих вопросов, помогающих учащимся осознать существо проблемы, мотивация	Осознание проблемной ситуации, актуализация усвоенных знаний
Направляющие указания	Анализ исходных данных; формулирование проблемы
Постановка наводящих вопросов, сообщение необходимой информации	Выдвижение гипотезы, ее обоснование
Направляющие указания	Проверка гипотезы, решение проблемы
Постановка контрольных вопросов, уточнения, исправления	Проверка решения, сопоставления его с исходными данными
Анализ действий учащихся в ходе решения	Анализ хода решения; анализ ошибок
Включение результатов решения в последующую учебную деятельность	Обобщение и переход к новому учебному материалу

**Использование современных воспитательных технологий в образовательном процессе.**

Технология	Обоснование выбора технологии	Методическая и практическая результативность применения технологии	Особенности проведения
1	2	3	4
<b>Технология</b>	Технология дает	- повышение рабочего	Задача педагога –

<p>«Создание ситуации успеха».</p> <p>«Конструирование. Самостоятельная работа»</p>	<p>возможность учащимся ощутить радость достижений, осознание своих способностей, веры в собственные силы,</p>	<p>тонуса, увеличение производительности работы, мотивации и интереса к деятельности. - вера в себя в свои собственные силы, возможности, способности.</p>	<p>констатировать любые даже незначительные положительные результаты деятельности, эмоциональный отклик окружающих, помочь учащимся почувствовать радость от преодоления трудностей.</p>
---	--	--	--

### Воспитательная работа.

План воспитательной работы включает в себя три раздела:

- 1) Работа в объединении.
- 2) Работа в Центре.
- 3) Работа с родителями.

План воспитательной работы представлен в [Приложении № 4](#).

### Гражданско-патриотическое воспитание.

Для реализации цели гражданско-патриотического воспитания применяются различные **формы работы**: просмотр мультфильмов и короткометражных фильмов с обсуждением о подвигах Великой отечественной войны, беседы, занятия по конструированию с презентациями, посвященными Олимпийским объектам Сочи, спортсменам России, техническая оснащенность нашей армии. Этно-культурный компонент реализовывается в беседах с учащимися о богатстве национальной коми культуре, укладе жизни народа, его истории, языке, традициях семьи, национальной одежде, игрушках, орнаменте. Учащиеся из лего деталей составляют коми орнаменты, конструируют животных РК, зимние виды спорта и т.д.

## 2.4. Формы контроля, промежуточной аттестации.

Контроль осуществляется с целью эффективной организации образовательного процесса, обеспечивающего полноту и качество реализуемой Программы. Применяются следующие **методы контроля**:

- наблюдение – метод необходимый педагогу для осуществления текущего контроля и итоговой аттестации, а также применяется постоянно (основной в работе);
- устный анализ самостоятельных работ – дает возможность учащимся логически мыслить и уметь высказать свое собственное суждение, помогает педагогу оценить творческие замыслы учащегося;
- тест – метод, при котором педагог может оценить теоретические знания учащихся. Проводится для осуществления текущего контроля и итоговой аттестации.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по Программе на различных этапах обучения используются **следующие виды контроля**:

- текущий контроль (сентябрь);
- промежуточная аттестация учащихся (май) после освоения всего объема Программы.

**Задачей текущего контроля** является определение начального уровня знаний учащимися Программы, а **промежуточная аттестация** выявляет результативность и эффективность обучения по Программе.

Данные полученные при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации вносятся в диагностическую карту ([Приложение № 2](#)). В ней отражены критерии для определения практического и теоретического материала. Контроль теоретического материала проводится с помощью теста и беседы ([Приложение № 2, 2а](#)). В конце учебного года данные по диагностическим картам вносятся в Итоговый протокол ([Приложение № 3](#)). Уровень результативности определяется путем вычисления суммарного показателя по всем критериям (объем выполненной работы+показатели текущего контроля+итоговой аттестации + динамика) и вычисления среднего показателя уровня усвоения знаний по Программе.

**Виды, содержание, формы и сроки проведения контроля** представлены в таблице №4

Таблица № 4.

<b>Вид контроля</b>	<b>Цель</b>	<b>Содержание</b>	<b>Формы проведения</b>	<b>КИМы и критерии</b>
Текущий контроль	- Определение уровень освоения программы за полугодие.	Диагностическая карта	Тест, наблюдение, беседа	Приложение № 2, 2а
Промежуточная аттестация	- Определение результативности и эффективности Программы.	Диагностическая карта	Тест, наблюдение, беседа	Приложение № 2, 2а,3

## 2.5. Список литературы.

### Нормативное обеспечение деятельности.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21.12.2012) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://graph-kremlin.consultant.ru/page.aspx?16461762>.
2. Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/14644/>.
3. Приказ Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г.; <http://static.government.ru/media/files/3f1gkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf>
6. Стратегии социально-экономического развития Республики Коми до 2035 года;
8. Приказ Министерства образования и науки России от 09.01.2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
11. Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года № 214-п.
12. Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы).
13. Стратегии социально-экономического развития города Сыктывкара до 2030 года.
14. Приложение к письму Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. № 07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми».
15. Концепция развития этнокультурного образования в РК (письмо\_МО РК от 09.12.15 № 02-42/00-483).

### Литература, используемая педагогом:

1. Волкова С. И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
2. Дис Сара «LEGO. Удивительные творения», - М: «Эксмодетство», 2017.
3. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. – М.: Бином, 2011.

4. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007.
5. Катулина Е.Р. Внеурочная деятельность Легоконструирования и Робототехника. 2013.
6. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности детей с помощью LEGO. – М: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2011.-104 с.
7. Лиштван З.В. «Конструирование». – М.: Владос, 2011.
8. Е.В. Ковалевской «Проблемное обучение: прошлое, настоящее, будущее»,- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2010.
8. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 2008. –150 стр.

#### **Интернет ресурсы:**

5. Образовательная социальная сеть <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2019/06/02/programma-lego-konstruirovanie>.
6. Сеть сертифицированных магазинов лего <https://mir-kubikov.ru/buildinginstructions/classic>
7. Официальный сайт Lego education <https://education.lego.com/ru-ru/>

#### **Литература, рекомендуемая для учащихся и родителей**

1. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO ControlLab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2015, - 59 с.
2. Литвиненко В.М., Аксенов М.В. «Лего мастер» - СПб: «Издательство «Кристалл»», 2013 – 62 с.
3. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2014. – 125 с.
4. Сеть сертифицированных магазинов лего <https://mir-kubikov.ru/buildinginstructions/classic>
5. Официальный сайт Lego education <https://education.lego.com/ru-ru/>.

### **Раздел III «Приложения».**

1. Приложение № 1 «Календарно-тематическое планирование».
2. Приложение № 2 «Диагностическая карта объединения».
3. Приложение №2а «Тест «Тест по начальной технической терминологии».
4. Приложение № 3 «Итоговый протокол».
5. Приложение № 4 «Воспитательная работа»
6. Приложение № 6 «Технологическая карта».
7. Приложение № 8. «Рабочий лист».



## Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятий	Количество часов	Дата проведения (число, месяц, год)	Дата проведения (по факту)
1	2	3	4	5
1	Вводное занятие. Техника безопасности на занятии.	2		
2	<b>Текущий контроль.</b> Опрос учащихся на начало учебного года.	2		
3	Путешествие по LEGO стране. История «LEGO» конструктора.	2		
4	Путешествие по LEGO стране. Первичные понятия о конструкторе и знакомство с возможностями LEGO.	2		
5	Конструирование. Компонентная сборка.	2		
6	Конструирование на тему «Цифры. Раз, два, три...Цифры из LEGO».	2		
7	Конструирование на тему «Цифры. Сложение и вычитание из LEGO»	2		
8	Конструирование на тему «Мои первые механизмы. Удочка».	2		
9	Конструирование на тему «Мои первые механизмы. Колодец».	2		
10	Конструирование на тему «Предметы интерьера дома или квартиры человека. Как построить дом»	2		
11	Конструирование на тему «Предметы интерьера дома или квартиры человека. Интерьер детской комнаты».	2		
12	Самостоятельная работа по замыслу учащихся. Конструирование.	2		
13	Конструирование. Инструкция к «Лего конструктору»	2		

14	Конструирование на тему «Мои первые механизмы. Обезьянка на дереве»	2		
----	---	---	--	--

15	Конструирование на тему «Транспорт и техника. Автомобиль»	2		
16	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Автобус	2		
17	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Водный транспорт»	2		
18	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Самолёт. Вертолёт»	2		
19	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Башенный кран».	2		
20	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Поезд».	2		
21	Конструирование. Компонентная сборка.	2		
22	Конструирование на тему «Спорт». Зимние виды спорта.	2		
23	Конструирование на тему «Спорт». Летние виды спорта.	2		
24	Конструирование на тему «Игрушки. Новый год».	2		
25	Конструирование на тему «Игрушки. Любимая игрушка».	2		
26	Самостоятельная работа по замыслу учащихся. Конструирование.	2		
27	Конструирование на тему «Праздники. Новый год»	2		
28	Конструирование на тему «Праздники. 23 февраля»	2		
29	Конструирование на тему «Праздники. 8 марта»	2		
30	Конструирование на тему «Праздники. 9 мая»	2		
31	Конструирование. Компонентная сборка.	2		
32	Конструирование на тему «Праздники. День рождения»	2		
33	Конструирование. Инструкция к «Лего конструктору»	2		
34	Конструирование на тему: «Мои первые механизмы «Пусковой механизм»	2		

35	Самостоятельная работа по замыслу учащихся. Конструирование.	2		
36	Конструирование на тему «Сказка. ЛЕГО-фильм»	2		
37	Конструирование. Компонентная сборка.	2		
38	Конструирование на тему «Сказка. Цветик семицветик»	2		
39	Конструирование на тему «Сказка. Три медведя»	2		
40	Конструирование на тему «Сказка. Теремок»	2		
41	Конструирование. Компонентная сборка.	2		
42	Конструирование на тему «Здания и сооружения. Небоскрёбы»	2		
43	Конструирование на тему «Здания и сооружения. Вокзал»	2		
44	Конструирование на тему «Здания и сооружения. Аэропорт»	2		
45	Конструирование на тему «Здания и сооружения. Детская площадка»	2		
46	Конструирование на тему «Оборона страны. Полиция ЛЕГО Погоня за преступниками №1»	2		
47	Конструирование на тему «Оборона страны. Полиция ЛЕГО. Погоня за преступниками № 2»	2		
48	Конструирование на тему «Оборона страны. Выездной отряд полиции ЛЕГО № 1»	2		
49	Конструирование на тему «Оборона страны. Выездной отряд полиции ЛЕГО № 2»	2		
50	Конструирование. Инструкция к «Лего конструктору»	2		
51	<b>Инструктаж по технике (второе полугодие) безопасности на рабочем месте.</b>	2		
52	Самостоятельная работа по	2		

	замыслу учащихся. Конструирование.			
53	Конструирование на тему «Животные. Собаки и кошки»	2		
54	Конструирование на тему «Животные. Лошадь»	2		
55	Конструирование на тему «Животные. Жираф»	2		
56	Конструирование на тему «Спорт. Гоночные болиды»	2		
57	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос»	2		
58	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос. Роботы»	2		
59	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос. Автомобили будущего»	2		
60	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос. Космическая станция»	2		
61	Конструирование на тему «Космические ракеты»	2		
62	Конструирование на тему «Головоломки. Мышеловка»	2		
63	Конструирование. Самостоятельная работа по замыслу учащихся.	2		
64	Конструирование на тему «Головоломки. Мини-сейф»	2		
65	Конструирование на тему «Головоломки. Сейф с кнопкой»	2		
66	Конструирование на тему «Головоломки. Замок»	2		
67	Конкурс работ ЛЕГО (турнир)	2		
68	Гражданско-патриотическое воспитание	4		
69	Воспитательная работам с учащимися.	4		
70	Заключительное занятие. <b>Промежуточная аттестация</b>	2		
	Итого	144		

«Диагностическая карта» объединения

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Параметры, критерии	Количество баллов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Образовательные результаты</b>										
Разнообразие умений и навыков, работа по инструкции, схеме										
Тест технической терминологии										
Самостоятельность и активность в решении конструкторских задач, связанных с конструированием										
Созидательная деятельность и творческий подход к решению задач										
<b>Эффективность воспитательных воздействий</b>										
Культура поведения										
Стремление к аккуратности в выполнении задания, и порядку на рабочем месте										
Наличие стремления доводить начатое дело до конца										
<b>Социально-педагогические результаты</b>										
Выполнение требований технике безопасности										
Владение навыками сотрудничества и совместной деятельности, умение работать в команде										
<b>Всего баллов:</b>										

Подсчет баллов:

Теория	Практика	Уровень воспитанности
«Тест по технической терминологии» От 1 до 9 баллов – низкий уровень освоения программы учащимися; От 10 до 19 баллов – средний уровень освоения программы учащимися; От 20-27 баллов – высокий уровень освоения	Образовательные результаты: От 1 до 3 баллов – низкий уровень освоения программы учащимися; От 4 до 7 баллов – средний уровень освоения программы учащимися; 9 баллов – высокий уровень освоения	Воспитательные воздействия и социально-педагогические результаты: От 1 до 3 баллов – низкий уровень освоения программы учащимися; От 4 до 6 баллов – средний уровень освоения программы учащимися;

программы учащимися.	программы учащимися.	От 7-9 баллов – высокий уровень освоения программы учащимися.
----------------------	----------------------	---

№ п/п	Ф.И. учащегося	Теория			Практика			Уровень воспитанности		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень

**Оценочные материалы.** Для успешной реализации программы предполагается непрерывное и систематическое отслеживание деятельности учащихся на начало и окончание учебного года. Данные фиксируются в диагностических картах, параметры представлены в (Таблице № 5, 5а) и тематическом тесте (Приложение 2а).

**Диагностика результативности и качества освоения программы**

**Таблица № 5**

<b>Параметры</b>	<b>Баллы</b>
<b>Образовательные результаты</b>	
Разнообразие умений и навыков, работа по инструкции, схеме	1-3
Тест определения начальной технической терминологии	1-3
Самостоятельность в решении конструкторских задач, связанных с конструированием	1-3
Созидательная деятельность и творческий подход к решению задач	1-3
<b>Эффективность воспитательных воздействий</b>	
Культура поведения	1-3
Стремление к аккуратности в выполнении задания, и порядку на рабочем месте	1-3
Наличие стремления доводить начатое дело до конца	1-3
<b>Социально-педагогические результаты</b>	
Выполнение требований технике безопасности	1-3
Владение навыками сотрудничества и совместной деятельности, умение работать в команде	1-3
<b>Всего баллов:</b>	

**Таблица № 5а**

<b>Образовательные результаты</b>	
<b>Разнообразие умений и навыков, работа по инструкции:</b>	1 балл: имеет слабые технические навыки, отсутствуют умения использовать схемы, инструкции, а также инструменты: линейка, ножницы; 2 балла: имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать схемы, инструкции и инструменты; 3 балла: имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать детали, схемы и инструкции.
<b>Тест определения начальной технической терминологии</b>	1 балл: тест выполнен учащимися с наименьшим количеством правильных ответов. 2 балла: учащиеся ответили на более половины вопросов правильно. 3 балла: учащиеся справились с вопросами теста или имеют незначительные погрешности в ответах.
<b>Самостоятельность и активность в решении конструкторских задач, связанных с конструированием:</b>	1 балл: присутствует на занятиях, не активен; 2 балла: проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы. 3 балла: проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, помогает другим, самостоятельно занимается дома.
<b>Созидательная деятельность и творческий подход к решению задач:</b>	1 балл: выполняет задания только по инструкциям и указаниям педагога; 2 балла: выполняет задания по инструкции и без инструкции, отталкиваясь от известных схем и картинок; 3 балла: выполняет задания по инструкциям и без



	инструкций, придумывает собственные модели, усовершенствует новыми элементами имеющиеся механизмы.
<b>Эффективность воспитательных воздействий</b>	
<b>Культура поведения:</b>	1 балл: моральные суждения о нравственных поступках расходятся с общепринятыми нормами, редко соблюдаются нормы поведения. 2 балла: имеет моральные суждения о нравственных поступках, обладает поведенческими нормами, но не всегда их соблюдает. 3 балла: имеет моральные суждения о нравственных поступках, соблюдает нормы поведения, имеет качества личности (доброта, уважение, дисциплина)
<b>Стремление к аккуратности в выполнении задания, и порядку на рабочем месте:</b>	1 балл: отказывается полностью или очень редко соглашается выполнять санитарно-гигиенические правила. 2 балла: выполняет правила не постоянно или после напоминания. 3 балла: без напоминания перед началом занятия и после использования инструментов, работой с конструктором аккуратно складывает детали, с осторожностью пользуется клеем.
<b>Наличие стремления доводить начатое дело до конца:</b>	1 балл: отказывается от выполнения задания до конца. 2 балла: выполняет задание, но не редко не доводит до конца, требует контроля со стороны педагога. 3 балла: выполняет задание до конца, настойчив и усидчив при конструировании.
<b>Социально-педагогические результаты</b>	
<b>Выполнение требований техники безопасности:</b>	1 балл: выполняет правила техники безопасности только под строгим контролем педагога. 2 балла: выполняет правила техники безопасности после напоминания педагога. 3 балла: выполняет все правила техники безопасности при работе с ножницами, деталями конструктора ЛЕГО и металлического конструктора.
<b>Владение навыками сотрудничества и совместной деятельности, умение работать в команде:</b>	1 балл: стремится к обособлению, отказывается сотрудничать с другими учащимися при выполнении заданий. 2 балла: нет склонности к конфликтам, но нет стремления к активному сотрудничеству с учащимися. 3 балла: постоянно доброжелательное отношение к другим учащимся, стремление помочь или подсказать, поделиться материалом или инструментами, желание выполнять коллективные работы или руководить их выполнением.

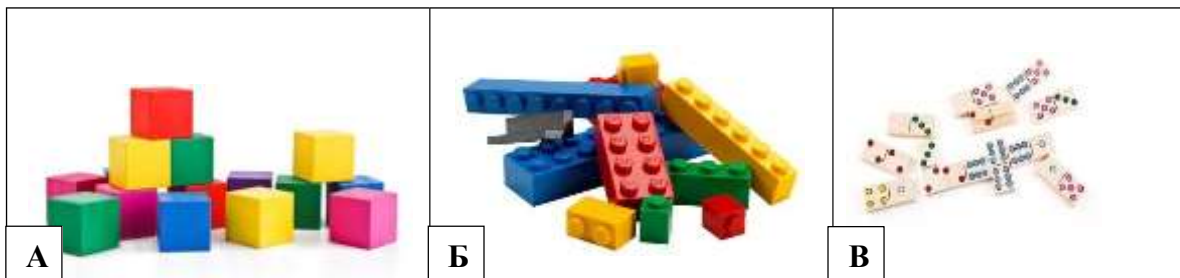
Результаты по трех балльной системе вносятся в «Диагностическую карту» (Приложение № 2). На основании, полученных баллов учащимся определяется уровень освоения программы: высокий, средний, низкий. Результаты освоения Программы фиксируются в «Протоколе результатов промежуточной аттестации учащихся».

«Тест по технической терминологии»

1. Отметь логотип Lego компании.









2. Отметь картинку, где изображён Lego конструктор?



3. Отметь картинку с человечками из Lego конструктора?



4. Соедини названия деталей Lego конструктора с картинками.

<b>КУБИК</b>	1	1	
<b>ПЛАСТИНА</b>	2	2	
<b>ГЛАДКАЯ ПЛАСТИНА</b>	3	3	
<b>КРУГЛАЯ ПЛАСТИНА</b>	4	4	
<b>КОНУС</b>	5	5	
<b>НАКЛОННЫЙ КУБИК</b>	6	6	

БАЗОВАЯ ПЛАТА

7

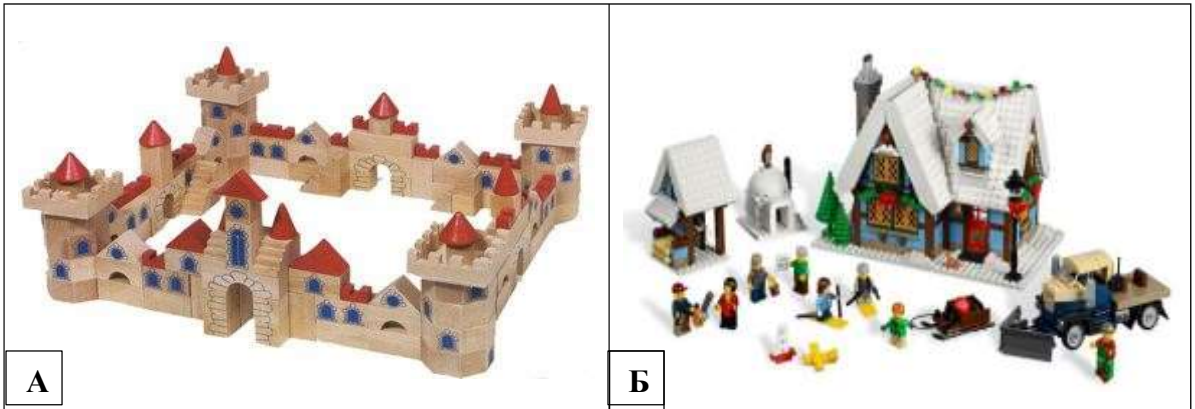
7



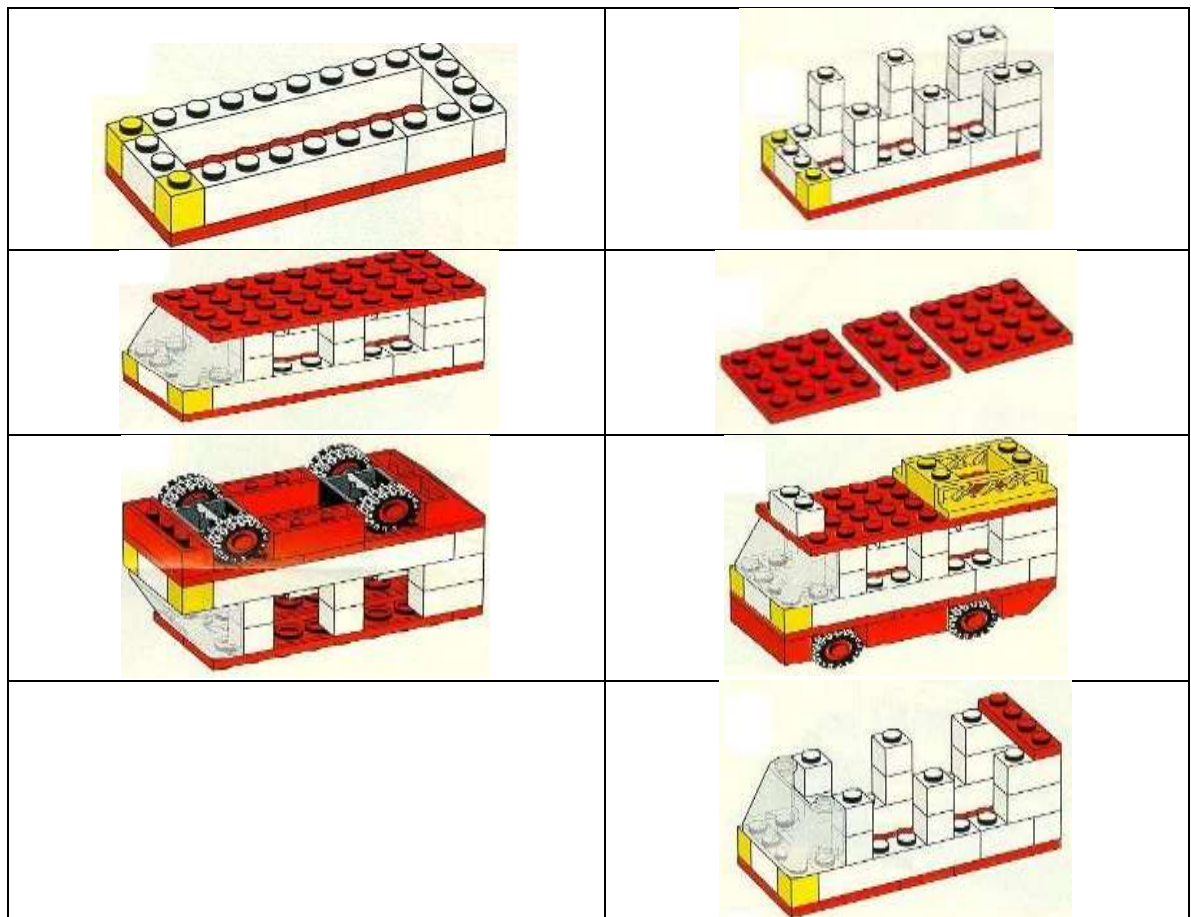
5. Отметь деталь конструктора размером 2x4?



6. Отметь картинку, на которой постройка из Lego конструктора.



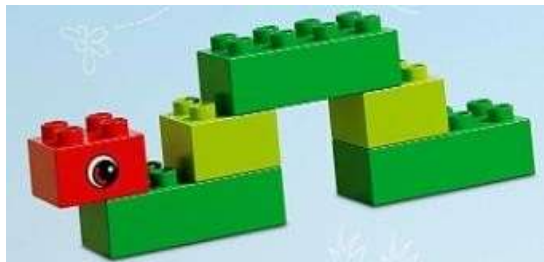
7. Отметь цифрами последовательность построения машины.



8. Напиши обозначение к деталям Lego конструктора

9. На картинке поделка из Lego конструктора. Обозначь детали и их количество.




**Правильные ответы:**

1.	В	6.	Б
2.	Б	7.	2, 3, 5, 1, 6, 7, 4
3.	В	8.	2X4, 1X6, 1X10, 2X6, 2X3
4.	1-3, 2-1, 3-5, 4-7, 5-6, 6-4, 7-2	9.	2X4X3; 2X2X2; 2X2X1
5.	А		

**ПРОТОКОЛ**

результатов промежуточной аттестации учащихся технической направленности  
 Объединение «ЛЕГОконструирование» Группа № \_\_\_\_\_ Год обучения - 1.  
 Дата проведения « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ год

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Год занятий / возраст	Уровень усвоения теоретического материала	Уровень воспитанности	Уровень усвоения практических навыков	Участие в выставках (конкурсах)		Итого	Переведен, отчислен, выпущен
						Ранг	Уровень		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Итого учащихся «высокого» уровня - \_\_\_\_\_; «среднего» уровня - \_\_\_\_\_; «низкого» уровня - \_\_\_\_\_.

ПДО \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Воспитательная работа.**

План воспитательной работы включает в себя три раздела:

1. Работа в объединении.
2. Работа в Центре.
3. Работа с родителями.

Направление воспитательной деятельности	Мероприятия (форма,название)	Дата проведения
<b>Здоровьесберегающее направление</b> (физическое воспитание и формирование культуры здоровья,безопасность жизнедеятельности)	Познавательная игра «Мы за здоровый образ жизни»	сентябрь
	Презентация «Зимние виды спорта»	январь
	<b>Инструктаж по технике безопасности:</b> - правила ПДД; - правила поведения на улице «Безопасный путь домой»; - Пиротехника и новогодние праздники; - Осторожно сосульки; - Осторожно тонкий лед; - Правила поведения на водоемах: купание в безопасном месте. <b>Диалог, беседа, просмотр мультфильмов по темам.</b>	сентябрь, октябрь,  декабрь,  март; апрель; май
<b>Духовно- нравственное направление:</b> (нравственно- эстетическое воспитание, семейное воспитание)	<u>Единый урок информационной безопасности.</u> «Всероссийский урок безопасности в сети Интернет» <a href="https://www.единыйурок.рф/">https://www.единыйурок.рф/</a>	январь
	Беседа, посвященная Дню толерантности	ноябрь
	- «День пожилых людей»; - «День матери»; - «8 марта»;	октябрь последнее воскресенье ноября

	<p>- «23 февраля»;</p> <p>- «9 мая День победы вВОВ»;</p> <p><b>Диалог, беседа, просмотр мультфильмов по темам.</b></p>	<p>март февраль май</p>
<p><b>Социальное направление:</b> (воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду в жизни, подготовка к сознательному выбору профессии)</p>	<p>Единый урок по теме «Мир профессий» <a href="https://www.единыйурок.рф/">https://www.единыйурок.рф/</a></p>	<p>февраль</p>
<p>Участие в мероприятиях Центра</p>	<p>По плану воспитательный работы Центра</p>	<p>В течение года</p>
<p><b>Духовно-нравственное направление:</b> (нравственно-эстетическое воспитание, семейное воспитание)</p>	<p><b>Родительское собрание.</b> Избрание родительского комитета. Подведение итогов работы.</p>	<p>сентябрь, апрель</p>
	<p><b>Открытое занятие с родителями по группам.</b></p>	<p>март, апрель</p>
<p><b>Психолого-педагогическое направление</b> (психологическая и педагогическое просвещенные родителей)</p>	<p><b>Выпуск и изготовление психолого- педагогической литературы:</b></p> <p>- Буклет «Мой ребенок – младший школьник»;</p> <p>- Буклет «Современная семья: возможности и проблемы ее уклада»;</p> <p>- Буклет «Тревожный ребенок»;</p> <p>- Буклет «Сложности общения».</p>	<p>В течение года Публикации и публикуются в официальной группе ВК объединения.</p>
<p><b>Консультативное направление</b></p>	<p><b>Индивидуальное консультирование родителей по возникшим проблемам.</b></p>	<p>В течение года</p>

	- консультация; - личная переписка через официальную группу ВК.			
--	--	--	--	--

**Работа с родителями.** Форм работы с родителями множество и выбор их зависит от желания педагога и потребностей родительского коллектива.

1. Родительские собрания проводятся: - для того чтобы ознакомить их с предлагаемой программой; - для обсуждения подготовки и проведения традиционных мероприятий; - для обсуждения проблем дальнейшего развития детского коллектива.
2. Индивидуальные консультации необходимы для того, чтобы помочь родителям найти индивидуальный подход к своему ребенку.
3. Совместные мероприятия учащихся и родителей, открытые уроки с целью приобщить их к интересам учащихся, помочь в развитии учащегося коллектива.

**Работа с учащимися.** Работа по созданию и развитию коллектива. Наиболее успешно решаются проблемы обучения и воспитания в коллективе, в котором сложились какие – либо традиции.


1. Одна из традиций – это совместное обсуждение тех мероприятий, в которых принимали участие учащиеся (мероприятия Центра, экскурсии, мастер-классы). Это необходимо, для того чтобы оценить достоинства каждого учащегося и высветить те проблемы, которые необходимо еще решать.

2. Проведение традиционных тематических мероприятий в коллективе, которые помогают определить, какое место в коллективе занимает каждый учащийся; помочь им правильно строить взаимоотношения друг с другом на основе совместной деятельности и принципов толерантности.

## Приложение № 6

### «САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА»

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СБОРКИ

<b>НАЗВАНИЕ РАБОТЫ:</b>	
	1. Модель <b>должна</b>
	2. Модель <b>может</b>
	3. Модель <b>обязана</b>



**МОЯ ПОДЕЛКА (ФОТО):**



**Я, молодец, потому что**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**ОТЛИЧНО!**



**ХОРОШО!**






**МОГУ ЛУЧШЕ!**





**РАБОЧИЙ ЛИСТ**

	<p><b>Имя (имена)</b></p>		
	<p><b>Определение задачи:</b> Какие проблемы изображены? Выберите одну проблему и объясните ниже, в чем она заключается.</p>		
<p>Запишите все идеи группы!</p> 			
<p>Сделайте наброски для наглядности!</p>  <p>Иногда самые простые решения оказываются лучшими</p>	<p><b>Мозговой штурм:</b> После того как вы определили проблему, у Вашей группы есть три минуты, чтобы найти способы её решения. Обсудить идеи по их решению</p>		



Три цели,  
которым должна  
соответствовать  
модель

### Выбор лучшей идеи

Запишите три вещи, которые должна делать ваша модель:

4. Модель **должна**

5. Модель **может**

6. Модель **обязана**



Не забывайте  
тестировать  
модель!

### Создание модели

Приступайте к конструированию. Используйте детали Lego конструктора разных наборов.

- Можно делать фотографии в процессе работы.
- Можно использовать другие материалы: бумага, картон, клей, карандаши, скотч и т.д.

Не забудьте про  
три цели!



### Оценка готовой модели

Вам удалось решить задачу? Не забудьте про три цели!


Что можно переделать, сделать лучше?

- 1.
- 2.
- 3.



### Презентации готовой модели



**Молодцы!**

**Оцените свою работу на занятии:**

<b>Я, молодец, потому что</b>	<b>1.</b>	
	<b>2.</b>	
	<b>3.</b>	
	<b>4.</b>	
<b>ОТЛИЧНО!</b>	<b>ХОРОШО!</b>	<b>МОГУ ЛУЧШЕ!</b>
		