



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

РЕКОМЕНДОВАНО:
Методическим советом
МУДО «ЦДОД Олимп»
Протокол № 5
от « 30 » мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МУДО «ЦДОД Олимп»

 А. Ф. Соболев

от « 30 » мая 2024 г.



ПРИНЯТО:
Педагогическим советом
МУДО «ЦДОД Олимп»
Протокол № 4
от « 30 » мая 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа-
дополнительная общеразвивающая программа**

«Легоконструирование»

Направленность:

техническая

Для учащихся

5-6 лет

1 год обучения

Составитель:

Петухова Ирина Викторовна,
педагог дополнительного образования

Сыктывкар,
2024

4.1

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:

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?1646176>
2. Приказ Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Стратегия социально-экономического развития Республики Коми до 2035 года от 11 апреля 2019 года № 185 <https://clck.ru/TjJbM>
4. Стратегии социально-экономического развития города Сыктывкара до 2030 года от 8 июля 2011 г. № 03/2011-61 <https://clck.ru/TjJea>
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/566085656>
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей») [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>
7. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/news/45028/>
8. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. // Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. – М.: Просвещение, 2009.
9. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении стратегии развития воспитания на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/18312/>
10. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года №996-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf>
11. Устав муниципального учреждения дополнительного образования

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).

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 5-6 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	34	38	72	2

Формы обучения: очная. В период невозможности организации учебного процесса в очной форме: карантина, 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 – 2 часа. Длительность одного академического часа составляет до 30 мин. (таблица № 2).

Таблица № 2

Рекомендуемый режим занятий

Год обучения	Количество часов	Количество часов в неделю	Продолжительность занятий
1	2	2	До 30 мин.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы – развитие у учащихся дошкольного и младшего

школьного возраста способностей к техническому творчеству посредством LEGO-конструирования.

Для достижения этой цели необходимо решение следующих задач:

1. Обучающие:

- 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.	1	1	2
2.	Путешествие по LEGO стране.	1	1	2
3.	Конструирование. Цифры.	1	1	2
4.	Конструирование. Мои первые механизмы.	2	2	4
5.	Конструирование. Предметы интерьера.	1	1	2
6.	Конструирование. Транспорт и техника.	3	3	6
7.	Конструирование. Спорт.	1	2	3
8.	Конструирование. Игрушки.	1	1	2
9.	Конструирование. Праздники.	1	4	5
10.	Конструирование. Сказка.	1	3	4
11.	Конструирование. Здания, сооружения.	2	2	4
12.	Конструирование. Оборона страны.	2	2	4

13.	Конструирование. Животные.	1	2	3
14.	Конструирование. Наше будущее. Космос.	4	4	8
15.	Конструирование. Самостоятельная работа по замыслу учащихся.	2	2	4
16.	Конструирование. Компонентная сборка. Групповая работа.	2	2	4
17.	Конструирование. Головоломки.	1	3	4
18.	Конструирование. Составление инструкций к Лего конструктору	1	2	3
19.	Конкурс работ ЛЕГО (турнир)	1	1	2
20.	Гражданско-патриотическое воспитание.	1	1	2
21.	Воспитательная работа.	1	1	2
22.	Промежуточная аттестация. Заключительное занятие.	1	1	2
23.				
	Итого	34	38	72

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.

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 автомобиля: 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 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 № 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 надежность. 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.

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.

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.

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 интересные учащимся 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 интересные учащимся 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 проведенный 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	Планируемые результаты
Обучающие: –сформировать структуру знаний, умений и навыков работы с конструктором; –обучить учащихся работе по схеме, инструкции ЛЕГО конструктора; –дать представление учащимся о технической терминологии Развивающие: – формировать навыки сотрудничества и совместной деятельности; – развивать у учащихся конструкторские способности, творческий подход к работе;	Предметные: - знают правила и приёмы работы с конструктором «LEGO»; - умеют работать по инструкции педагога, схеме, рисунку конструктора «LEGO»; - имеют представление о начальной технической терминологии. Метапредметные: - владеют навыками сотрудничества и совместной деятельности, умеют работать в команде; - проявляют интерес к занятиям техническим творчеством.
–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	15 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:

Методы	Формы	Применение
--------	-------	------------

Методы, способствующие формированию убеждений.	- 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).
Методы, способствующие выработке навыков и привычек правильного поведения.	- 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).
Методы стимулирования деятельности учащихся.	- 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 залуженное.
--	--------------	---

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

Технология	Обоснование выбора технологии	Методическая и практическая результативность применения технологии	Особенности проведения
1	2	3	4
Технология проблемного обучения «Конструирование. Компонентная сборка»	Технология проблемного обучения раскрывается через постановку педагогом и самостоятельное разрешение учащимися проблемного вопроса, задачи и ситуации , 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
Технология	Технология дает	- повышение рабочего	Задача педагога –

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

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 легу 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.

Вид контроля	Цель	Содержание	Формы проведения	КИМы и критерии
Текущий контроль	- Определение уровень освоения программы за полугодие.	Диагностическая карта	Тест, наблюдение, беседа	Приложение № 2, 2а
Итоговая 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?1646176>
2. Приказ Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Стратегия социально-экономического развития Республики Коми до 2035 года от 11 апреля 2019 года № 185 <https://clck.ru/TjJbM>
4. Стратегии социально-экономического развития города Сыктывкара до 2030 года от 8 июля 2011 г. № 03/2011-61 <https://clck.ru/TjJea>
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/566085656>
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей») [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>
7. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/news/45028/>
8. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. // Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. – М.: Просвещение, 2009.
9. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении стратегии развития воспитания на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/18312/>
10. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года №996-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf>
11. Устав муниципального учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей «Олимп» // Зарегистрирован 05.09.2019//

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.	1		
2	Текущий контроль. Опрос учащихся на начало учебного года.	1		
3	Путешествие по LEGO стране. История «LEGO» конструктора.	1		
4	Путешествие по LEGO стране. Первичные понятия о конструкторе и знакомство с возможностями LEGO.	1		
5	Конструирование. Компонентная сборка.	1		
6	Конструирование на тему «Цифры. Раз, два, три...Цифры из LEGO».	1		
7	Конструирование на тему «Цифры. Сложение и вычитание из LEGO»	1		
8	Конструирование на тему «Мои первые механизмы. Удочка».	1		
9	Конструирование на тему «Мои первые механизмы. Колодец».	1		
10	Конструирование на тему «Предметы интерьера дома или квартиры человека. Как построить дом»	1		
11	Конструирование на тему «Предметы интерьера дома или квартиры человека. Интерьер детской комнаты».	1		
12	Самостоятельная работа по замыслу учащихся. Конструирование.	1		
13	Конструирование. Инструкция к «Лего конструктору»	1		
14	Конструирование на тему «Мои первые механизмы. Обезьянка на дереве»	1		

15	Конструирование на тему «Транспорт и техника. Автомобиль»	1		
16	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Автобус	1		
17	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Водный транспорт»	1		
18	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Самолёт. Вертолёт»	1		
19	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Башенный кран».	1		
20	Конструирование на тему: «Транспорт и техника. Поезд».	1		
21	Конструирование. Компонентная сборка.	1		
22	Конструирование на тему «Спорт». Зимние виды спорта.	1		
23	Конструирование на тему «Спорт». Летние виды спорта.	1		
24	Конструирование на тему «Игрушки. Новый год».	1		
25	Конструирование на тему «Игрушки. Любимая игрушка».	1		
26	Самостоятельная работа по замыслу учащихся. Конструирование.	1		
27	Конструирование на тему «Праздники. Новый год»	1		
28	Конструирование на тему «Праздники. 23 февраля»	1		
29	Конструирование на тему «Праздники. 8 марта»	1		
30	Конструирование на тему «Праздники. 9 мая»	1		
31	Конструирование. Компонентная сборка.	1		
32	Конструирование на тему «Праздники. День рождения»	1		
33	Конструирование. Инструкция к «Лего конструктору»	1		
34	Конструирование на тему: «Мои первые механизмы «Пусковой механизм»	1		

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

	замыслу учащихся. Конструирование.	1		
53	Конструирование на тему «Животные. Собаки и кошки»	1		
54	Конструирование на тему «Животные. Лошадь»	1		
55	Конструирование на тему «Животные. Жираф»	1		
56	Конструирование на тему «Спорт. Гоночные болиды»	1		
57	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос»	1		
58	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос. Роботы»	1		
59	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос. Автомобили будущего»	1		
60	Конструирование на тему «Наше будущее. Космос. Космическая станция»	1		
61	Конструирование на тему «Космические ракеты»	1		
62	Конструирование на тему «Головоломки. Мышеловка»	1		
63	Конструирование. Самостоятельная работа по замыслу учащихся.	1		
64	Конструирование на тему «Головоломки. Мини-сейф»	1		
65	Конструирование на тему «Головоломки. Сейф с кнопкой»	1		
66	Конструирование на тему «Головоломки. Замок»	1		
67	Конкурс работ ЛЕГО (турнир)	1		
68	Гражданско-патриотическое воспитание	2		
69	Воспитательная работам с учащимися.	2		
70	Заключительное занятие. Итоговая аттестация	1		
	Итого	72		

«Диагностическая карта» объединения
«___» _____ 20___ г.

Параметры, критерии	Количество баллов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Образовательные результаты										
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										
Эффективность воспитательных воздействий										
Культура поведения										
Стремление к аккуратности в выполнении задания, и порядку на рабочем месте										
Наличие стремления доводить начатое дело до конца										
Социально-педагогические результаты										
Выполнение требований техники безопасности										
Владение навыками сотрудничества и совместной деятельности, умение работать в команде										
Всего баллов:										

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

Параметры	Баллы
Образовательные результаты	
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
Эффективность воспитательных воздействий	
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
Социально-педагогические результаты	
Выполнение требований технике безопасности	1-3
Владение навыками сотрудничества и совместной деятельности, умение работать в команде	1-3
Всего баллов:	

Таблица № 5а

Образовательные результаты	
Разнообразие умений и навыков, работа по инструкции:	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.
Тест определения начальной технической терминологии	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.
Самостоятельность и активность в решении конструкторских задач, связанных с конструированием:	1 балл: присутствует на занятиях, не активен; 2 балла: проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенных темы или на определенных этапах работы. 3 балла: проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, помогает другим, самостоятельно занимается дома.
Созидательная деятельность и творческий подход к решению задач:	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.
Эффективность воспитательных воздействий	
Культура поведения:	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)
Стремление к аккуратности в выполнении задания, и порядку на рабочем месте:	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.
Наличие стремления доводить начатое дело до конца:	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.
Социально-педагогические результаты	
Выполнение требований техники безопасности:	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.
Владение навыками сотрудничества и совместной деятельности, умение работать в команде:	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.

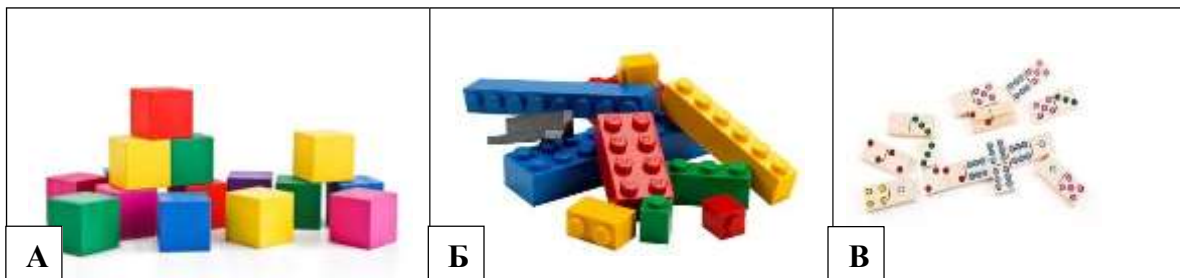
Результаты по трех балльной системе вносятся в «Диагностическую карту» (Приложение № 2). На основании, полученных баллов учащимся определяется уровень освоения программы: высокий, средний, низкий. Результаты освоения Программы фиксируются в «Протоколе результатов промежуточной аттестации учащихся».

«Тест по технической терминологии»

1. Отметь логотип Lego компании.



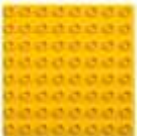
2. Отметь картинку, где изображён Lego конструктор?



3. Отметь картинку с человечками из Lego конструктора?



4. Соедини названия деталей Lego конструктора с картинками.

КУБИК	1	1	
ПЛАСТИНА	2	2	
ГЛАДКАЯ ПЛАСТИНА	3	3	
КРУГЛАЯ ПЛАСТИНА	4	4	
КОНУС	5	5	
НАКЛОННЫЙ КУБИК	6	6	

БАЗОВАЯ ПЛАТА

7

7



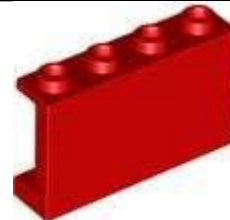
5. Отметь деталь конструктора размером 2x4?



А



Б



В

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

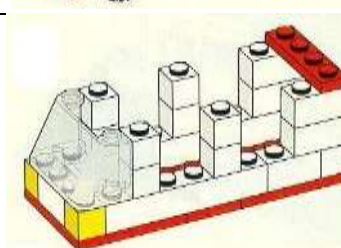
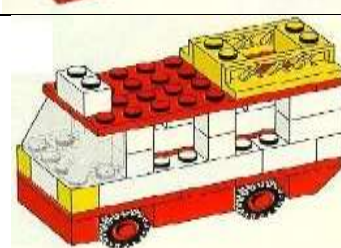
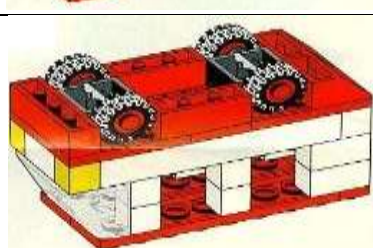
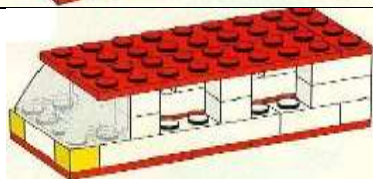
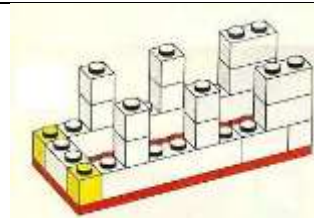
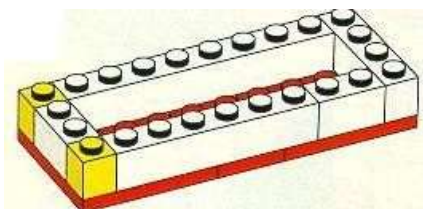


А

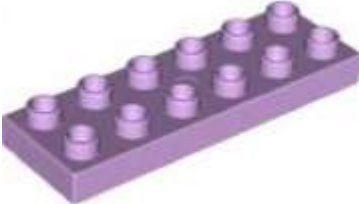


Б

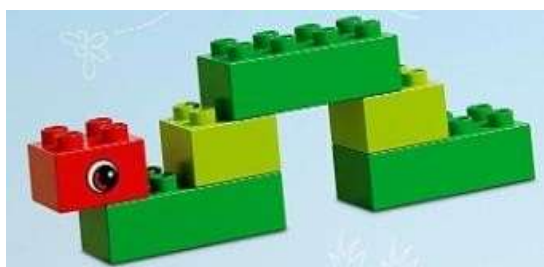
7. Отметь цифрами последовательность построения машины.



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
Здоровьесберегающее направление (физическое воспитание и формирование культуры здоровья,безопасность жизнедеятельности)	Познавательная игра «Мы за здоровый образ жизни»	сентябрь
	Презентация «Зимние виды спорта»	январь
	Инструктаж по технике безопасности: - 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. Диалог, беседа, просмотр мультфильмов по темам.	сентябрь, октябрь, декабрь, март; апрель; май
Духовно- нравственное направление: (нравственно- эстетическое воспитание, семейное воспитание)	<u>Единый урок информационной безопасности.</u> «Всероссийский урок безопасности в сети Интернет» https://www.единыйурок.рф/	январь
	Беседа, посвященная Дню толерантности	ноябрь
	- «День пожилых людей»; - «День матери»; - «8 марта»;	октябрь последнее воскресенье ноября

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

	- 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.

«САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СБОРКИ

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ:										
	1. Модель должна									
	2. Модель может									
	3. Модель обязана									
МОЯ ПОДЕЛКА (ФОТО):										
										
Я, молодец, потому что	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">1.</td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">2.</td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">3.</td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px 5px;">4.</td><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>		1.		2.		3.		4.	
1.										
2.										
3.										
4.										
ОТЛИЧНО!	ХОРОШО!	МОГУ ЛУЧШЕ!								
										

РАБОЧИЙ ЛИСТ

	Имя (имена)								
	Определение задачи: Какие проблемы изображены? Выберите одну проблему и объясните ниже, в чем она заключается.								
Запишите все идеи группы! 	<table border="1" style="width: 100%; height: 150px;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									
Сделайте наброски для наглядности!  Иногда самые простые решения оказываются лучшими	Мозговой штурм: После того как вы определили проблему, у Вашей группы есть три минуты, чтобы найти способы её решения. Обсудить идеи по их решению								

 Три цели, которым должна соответствовать модель	Выбор лучшей идеи Запишите три вещи, которые должна делать ваша модель: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">4. Модель должна</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Модель может</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Модель обязана</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	4. Модель должна				5. Модель может				6. Модель обязана					
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! <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table> Что можно переделать, сделать лучше? <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">1.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> </tr> </table>									1.		2.		3.	
1.															
2.															
3.															
	Презентации готовой модели  Молодцы!														

Оцените свою работу на занятии:

Я, молодец, потому что	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
ОТЛИЧНО!	ХОРОШО!	МОГУ ЛУЧШЕ!	
			