

Филиал дополнительного образования детей  
«Дом детского творчества»  
муниципального образовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа № 1 города Коряжмы»

РАССМОТРЕНО:  
на заседании Методического Совета  
ФДОД «Дом детского творчества»  
МОУ «СОШ №1 г. Коряжмы»  
« 19 » апреля 2022 год

Протокол № 3

Скорректировано:  
« 21 » июле 2023 год

02 сентября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ФДОД «ДДТ»  
МОУ «СОШ №1 г. Коряжмы»  
Сол. Н.А. Сорокина  
« 19 » апреля 2022 год



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Легоконструирование»  
(техническая направленность)

Возраст обучающихся – 5 - 7 лет

Срок реализации – 2 года

Педагог дополнительного образования  
Серова Эвелина Сергеевна

Коряжма  
2023

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» (далее программа) имеет техническую направленность и разработана для детей дошкольного возраста 5-7 лет.

Программа направлена на формирование и развитие познавательных и творческих способностей детей средствами конструирования, приобщение детей к техническому творчеству.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

– Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»,

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р),

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629),

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391),

– Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н),

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242),

– Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-

психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09),

– Методические рекомендации «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах РФ» (утв. министерством просвещения РФ 30 декабря 2022 года № АБ – 3924/06),

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ нового поколения (включая разноуровневые программы в области физической культуры и спорта (ФГБУ «Федеральный центр организационно-методического обеспечения физического воспитания) (2021 год),

– Методические рекомендации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы» (2023 год),

– Методические рекомендации по подготовке и адаптированных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ туристско-краеведческой направленности для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (письмо Министерства просвещения РФ от 20.06.2023 №06-1207),

– Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28),

– Уставом учреждения  
и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях технической направленности и спецификой работы учреждения.

## Актуальность программы

Использование в образовательной деятельности наборов для строительства LEGO - имеет свои преимущества: с помощью данных наборов можно создавать оригинальные фигуры, строить здания, технику, воплощать свои идеи в реальность.

Кроме этого, устройство позволяет существенно расширить кругозор ребенка, развить пространственное мышление и мелкую моторику рук, а самое главное, мотивирует ребенка заниматься творчеством, при этом ребенок привыкает к работе с техническими устройствами.

Деятельность по конструированию способствует воспитанию активности ребенка в познавательной деятельности, развитию высших психических функций (повышение внимания, развитие восприятия и воображения, развитие памяти и мышления).

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического развития дошкольников.

На основании распоряжения Министерства образования и науки Архангельской области от 16 июля 2018 № 1109 Дом детского творчества города Коряжмы определен технозоной Детского Арктического Технопарка Архангельской области. Работа по данной программе направлена на реализацию основных направлений развития дополнительного образования в рамках технозоны.

### **Возможность использования программы в других образовательных системах**

**Программа реализуется** на базе ФДОД «Дом детского творчества» МОУ «СОШ № 1 г. Коряжмы», может реализоваться на базе дошкольных образовательных организаций в рамках сетевого взаимодействия.

**Цель** программы – развитие у детей навыков конструирования и моделирования, приобщение к техническому творчеству.

#### **Задачи:**

*Обучающие:*

- формирование у детей теоретических знаний, освоение терминологии конструирования;

- освоение детьми практических навыков работы с конструктором;

*Развивающие:*

- формирование и развитие познавательных и творческих способностей детей,

- развитие логического и алгоритмического мышления;

*Воспитательные:*

- воспитание трудолюбия, усидчивости, аккуратности, обязательности;

- совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе,

- развитие интереса к технической деятельности

- формирование воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов.

## **Воспитательная деятельность**

### **I. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания**

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

### **Задачами воспитания по программе являются**

- Усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей,

традиций, которые выработало российское общество через формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники.

– Формирование и развитие личностного отношения детей к этим нормам, ценностям, традициям через понимание значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства.

– Приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний, навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности.

**Целевые ориентиры воспитания детей по программе (ожидаемые результаты):**

– развитие интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;

– формирование воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;

– формирование опыта участия в технических проектах и их оценки и др.

## **II. Формы и методы воспитания**

Основной формой воспитательной деятельности в детском объединении является **учебное занятие**. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают необходимую информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации

Получение информации об истории конструирования в России и за рубежом, возможностях и сферах применения конструирования в

современных условиях является источником формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Так же очень важно, привлекать детей к самостоятельному поиску, сбору, обработке, обмену необходимой информации.

**Практические занятия** детей в форме конструирования, подготовки к соревнованиям и конкурсам, способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Итоговые мероприятия в форме защиты проектов и соревнований способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

### **III. Условия воспитания, анализ результатов**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского объединения на базе образовательного учреждения в соответствии с нормами и правилами работы учреждения и на других площадках, где проводятся различные мероприятия с участием детского объединения, с учетом правил и норм деятельности на этих площадках. Для достижения задач воспитания при реализации образовательной программы в учреждении создаются и поддерживаются все необходимые условия физической безопасности, комфорта, активностей детей и обстоятельств их общения,

социализации, признания, самореализации, творчества.

Анализ результатов воспитания детей, результативности воспитательной деятельности в процессе реализации программы осуществляется следующими методами:

– **педагогическое наблюдение** (оценивается поведение и личностное отношение детей к различным ситуациям и мероприятиям (см. Приложение 4), общение и отношения детей друг с другом, в коллективе, отношения с педагогом и др.);

– **оценка творческих работ и проектов** экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашённые внешние эксперты и др.);

Анализ результатов воспитательной деятельности направлен на получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определенных в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся и конкретного ребенка. Результаты, полученные в процессе оценки достижения целевых ориентиров воспитания используются для планирования дальнейшей работы педагога и используются только в виде обобщенных и анонимных данных. Оценка результатов воспитательной деятельности осуществляется с помощью оценочных средств с определенными показателями и тремя уровнями выраженности оцениваемых качеств: высокий, средний и низкий уровень (см. Приложение 3)

**Отличительная особенность** данной программы заключается в том, что программа является **стартовым этапом** в освоении конструирования. Данная программа разработана для обучения учащихся основам конструирования и моделирования при помощи конструкторов Lego.

Программа предполагает:

– **Индивидуальный подход** (ориентация на личностный потенциал ребенка и его самореализацию);



- Тесную связь с практикой, ориентация на создание конкретного персонального продукта;
- Возможность проектной деятельности;
- Возможность сетевой формы реализации программы.

Программа строится на следующих дидактических принципах:

- доступности – соответствие возрастным и индивидуальным особенностям;
- наглядности – иллюстративность, наличие дидактического материала;
- научности – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы;
- «от простого к сложному» - научившись элементарным навыкам работы, ребёнок переходит к выполнению более сложных творческих работ;
- учебный процесс в объединении строится таким образом, чтобы практическая часть программы преобладала над теоретической. Это способствует более успешному освоению программы и закреплению пройденного материала.
- систематичность: регулярность занятий, система в построении содержания и процесса обучения.

Программа состоит из следующих разделов

С первых занятий обучающие знакомятся с правилами поведения в объединении и на территории учреждения, правилами безопасного поведения и правилами грамотной организации своего рабочего места, приучаются к аккуратности, трудолюбию, чистоте и порядку на рабочем месте.

При изучении каждой новой темы сначала идет теоретическая часть, затем практическая на отработку навыков, закрепление результата. Изложение теоретического материала проходит в виде беседы или лекции с использованием разнообразного дидактического материала – различных дидактических игр, мультимедийных презентаций, демонстрации видеосюжетов и наглядных пособий, альбомов с фотографиями. Практическая часть проходит в форме выполнения практического или творческого задания. Образовательный процесс

предусматривает освоение программы по «восходящей спирали», то есть периодическое возвращение к определенным приемам и базовым формам на более высоком и сложном уровне. Все задания по сложности соответствуют детям определенного возраста. Это гарантирует успех каждого ребенка и, как следствие воспитывает уверенность в себе. Учитывая возраст детей и новизну материала, для успешного освоения программы занятия в группе сочетаются с индивидуальной помощью педагога каждому ребенку. На протяжении всего учебного года педагог индивидуально сопровождает каждого обучающегося, помогая ему в освоении программы.

Учебный год для обучающихся объединения заканчивается конкурсом проектов или творческих работ.

### **Характеристика обучающихся по программе**

Программа предусматривает работу с детьми от 5 лет до 7 лет, в данном возрасте у детей наблюдается очень живой интерес к окружающему миру и стремление его преобразовать путем конструирования. Так же дети проявляют фантазию и воображение, что позволяет развивать имеющиеся творческие способности, при выполнении работ.

Для успешной реализации программы создаются учебные группы численностью 10 человек. Количественный состав групп является постоянным. Группы формируются по возрастам и уровню подготовки детей, возможен разнополый и разновозрастной состав групп.

### **Сроки и этапы реализации Программы**

Программа рассчитана на 2 года обучения. Общее количество часов в год – 68 ч.

Материал программы разделен на темы, которые изучаются последовательно: Геометрические фигуры, цифры, буквы; Плоскостная аппликация; Конструирование домов; Конструирование домашних животных; Конструирование зверей; Конструирование водного транспорта; Конструирование воздушного транспорта; Конструирование военной и космической техники;

Конструирование часов.

### **Формы и режим занятий по программе**

В соответствии с нормами СанПин 2.4. 3648-20 занятия проводятся **в следующем режиме:** 2 раза в неделю по 30 минут. Продолжительность занятий 30 минут.

**Форма обучения – очная.** Формы организации деятельности: в ходе реализации программы сочетается групповая, индивидуальная и фронтальная работа. Занятия включают теоретический и практический модули.

Формы организации образовательного процесса предполагают:

- групповые учебно-практические и теоретические занятия;
- работу по индивидуальным планам (проекты);
- участие в соревнованиях между группами;
- комбинированные занятия.

### **Структура занятия:**

I этап. Организационная часть. Ознакомление с правилами поведения на занятии, организацией рабочего места,

II этап. Основная часть. Постановка цели и задач занятия.

Создание мотивации предстоящей деятельности. Получение и закрепление новых знаний.

Физкультминутка.

Практическая работа группой, малой группой, индивидуально.

III этап. Заключительная часть.

Анализ работы. Подведение итогов занятия. Рефлексия.

### **Ожидаемые результаты и форма их проверки**

**По окончании первого года обучения, обучающиеся должны знать:**

- правила безопасной работы; основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- правила создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;
- технические основы построения модели.

**уметь:**

- классифицировать материал для создания модели;
- работать по предложенным инструкциям, схемам;
- творчески подходить к решению задачи;
- составлять конструкции из готовых деталей и по собственному замыслу;
- анализировать готовую постройку;
- определять пространственное расположение частей (сзади, спереди, сверху и т.п.) и излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

**По окончании второго года обучения, обучающиеся должны**

**знать:**

- виды и соединение деталей конструкций;
- технологическую последовательность изготовления ЛЕГО конструкций;
- правила создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели; технические основы построения модели;
- приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, других объектов и т.д.).

**уметь:**

- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу; осуществлять контроль качества результатов собственной практической

деятельности;

- самостоятельно определять количество деталей в конструкции модели;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);
- работать с литературой, журналами, каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию).

Диагностика результатов обучения по программе проводится постоянно: входная диагностика – в начале первого учебного года, текущая и промежуточная диагностика – по завершению разделов, тем, итоговая диагностика - в конце учебного года.

### **Формы контроля и подведение итогов реализации программы**

Контроль знаний, умений и навыков по программе проводится согласно «Положению об итоговой (входной) диагностике в рамках реализации дополнительных образовательных программ» ФДОД «ДДТ» МОУ «СОШ №1 г. Коряжмы».

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

Формы проведения: Участие в конкурсах, выставках, конференциях.

Защита проекта, представление творческой работы.

### **Оценочные материалы**

Оценка усвоения теоретического материала проводится по тестам

(приложение 2). Результатом работы каждого обучающегося по итогам освоения программы является представление работы или проекта. На каждого ребенка оформляется диагностическая карта (приложение 1)

## **ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

### **Задачи**

#### **Обучающие задачи:**

- формирование практических умений и навыков по вариативным способам крепления ЛЕГО элементов;
- формирование оптимального для дошкольного возраста набора терминов и понятий, используемых в ЛЕГО конструировании и способствующих дальнейшему успешному освоению ЛЕГО элементов;
- формирование представлений детей об окружающей действительности;
- формирование умений мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое;
- научиться общаться друг с другом, устраивать совместные игры, уважать свой и чужой труд.

#### **Воспитательные задачи:**

- воспитание самостоятельности и аккуратности; сплочение детского коллектива через совместные творческие дела.

#### **Развивающие задачи:**

- развитие умений анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, установление связи между их назначением и строением;
- развитие мелкой моторики рук;
- развитие координации «глаз-рука»;
- развитие внимания, воображения, мышления, памяти, речи;
- развитие навыков общения, коммуникативных способностей.

### **Учебный план**

№ п/п	Содержание (разделы)	Количество часов				
		1 год		2 год		Всего
		теория	практика	теория	практика	

1	Вводное занятие	1	1	1	1	4
2	Раздел «Путешествие по ЛЕГО – стране»	5	5	0	0	10
3	Раздел «Транспорт нашего города»	3	3	0	0	6
4	Раздел «Дома нашего города»	5	5	0	0	10
5	Раздел «Животный мир»	5	5	0	0	10
6	Раздел «Конструктивно-игровая деятельность Графические упражнения»	10	18	0	0	28
7	Раздел «ЛЕГО геометрия»	0	0	3	3	6
8	Раздел «Юные архитекторы»	0	0	4	6	10
9	Раздел «Покорители неба»	0	0	5	5	10
10	Раздел «ЛЕГО техник»	0	0	5	5	10
11	«ЛЕГО проектирование»	0	0	8	14	22
12	Итоговая аттестация	0	2	4	4	10
	<b>Итого:</b>	29	39	30	38	136

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	2	1	1
<b>1.</b>	<b>Раздел «Путешествие по ЛЕГО – стране»</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
1.1.	Знакомство с ЛЕГО	2	1	1
1.2.	Путешествие по ЛЕГО – стране. Исследователи цвета	2	1	1
1.3.	Исследователи формочек	2	1	1
1.4.	Баланс конструкций. Виды крепежа	2	1	1
1.5.	Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии и речи	2	1	1
<b>2.</b>	<b>Раздел «Транспорт нашего города»</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
2.1.	Грузовой и легковой транспорт	2	1	1
2.2.	Транспортные средства оперативных служб	2	1	1
2.3.	Железнодорожный и воздушный транспорт	2	1	1
<b>3.</b>	<b>Раздел «Дома нашего города»</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
3.1.	Высотные и одноэтажные дома	2	1	1
3.2.	Крепости и башни	4	2	2
3.3.	Замки	4	2	2
<b>4.</b>	<b>Раздел «Животный мир»</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
4.1.	Домашние животные	2	1	1
4.2.	Дикие животные	2	1	1
4.3.	Домашние и дикие птицы	2	1	1
4.4.	Насекомые	2	1	1
4.5.	Сказочные животные. Герои сказок	2	1	1
<b>5.</b>	<b>Раздел «Конструктивно-игровая деятельность Графические упражнения»</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
5.1.	Изготовление конструкций по словесным инструкциям	4	2	2
5.2.	Конструирование по замыслу	6	2	4
5.3.	Конструирование по образцу	6	2	4

5.4.	Конструирование по схеме	6	2	4
5.5.	Конструирование по рисунку «Персонажи любимых книг»	6	2	4
<b>6.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	2	0	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>	<b>29</b>	<b>39</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1-ый год обучения

#### Введение в образовательную программу

*Теория.* Знакомство с детьми. Рассказ о целях и задачах обучения по программе,

знакомство с планом и расписанием на год, техника безопасности.

*Практика.* Игра

«ЛЕГО друг».

### РАЗДЕЛ 1. «ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЛЕГО СТРАНЕ»

#### Тема 1.1. «Знакомство с ЛЕГО.

Спонтанная индивидуальная ЛЕГО игра детей»

*Теория.* Знакомство детей с конструктором и деталями конструктора ЛЕГО (лего дупло, лего-дакта). Основные различия между конструкторами.

*Практика.* Спонтанная игра с ЛЕГО конструктором. Наблюдая за спонтанной игрой детей в новый, яркий, красивый конструктор, педагог может сделать выводы об эмоциональности детей, способности включиться в деятельность, об уровне развития навыков сотрудничества и общения, о конфликтности, о сформированности конструктивно-игровых действий. Дети быстрее входят в контакт с педагогом. Через спонтанную игру проявляются характерные особенности детей, имеющих речевые и интеллектуальные патологии, так и детей с нормальным развитием. Раскрываются психологические проблемы, поведенческие особенности, переживания ребенка на самом первом этапе знакомства с ним.

#### Тема 1.2. «Путешествие по ЛЕГО стране. Исследователи цвета».

*Теория:* Продолжение знакомства детей с ЛЕГО деталями, с цветом ЛЕГО элементов. Активизация речи, расширение словаря, развитие эмоциональной сферы. Ориентировка в цвете деталей. Значение слов «цвет», а также «красный», «желтый», «зеленый» и «синий». Классификация деталей.

*Практика.* Игра «Строим башни». Раскрашивание фломастером контур ЛЕГО деталей.

#### Тема 1.3. «Исследователи формочек».

*Теория.* Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей-формочек, и вариантами их скреплений. Выработка навыка различения деталей, классификации деталей. Отработка умения слушать



инструкцию педагога и давать инструкции друг другу

**Практика.** Пальчиковая игра «Угадай, что в волшебном ящике». Игра «Найди такую же деталь» (отработка вариантов скреплений формочек и развитие фантазии). «Фантазеры» (графические упражнения). Классификация ЛЕГО конструктора. Выполнение словесных инструкций. «Послушай и сделай» (свободная конструктивно-игровая деятельность детей и развитие речи), развитие ориентировки в деталях. «Найди такую же деталь», «Под платочком».

#### **Тема 1.4. «Баланс конструкций. Виды крепежа».**

**Теория.** Волшебные кирпичики. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений.

**Практика.** Приобретение навыков различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Развитие речи. Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии. Постройка из 5 деталей разных форм и цветов, скрепленных разными способами.

#### **Тема 1.5. «Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии и речи».**

**Теория.** Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей-формочек и кирпичиков, и вариантами их скрепления. Понятие симметрия. Умение чередовать цвет в своих постройках.

**Практика.** Выработка навыков различения деталей, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Выполнение задания по словесным инструкциям и схемам.

## **РАЗДЕЛ 2. «ТРАНСПОРТ НАШЕГО ГОРОДА»**

#### **Тема 2.1. «Грузовой и легковой транспорт».**

**Теория:** Демонстрация картинки и проведение беседы на тему «На чём ездят люди?». Дети узнают и называют знакомые им средства передвижения, отмечая особенности передвижения каждого (автомобиль и автобус – едут). Загадывание загадки. Беседа: Чем занимается шофер? Какие машины вы знаете? Каким общим словом можно назвать все машины? Для чего служит транспорт? Обобщается понятие «транспорт»: пассажирский (общественный, индивидуальный), грузовой. Сравнение понятий.

**Практика.** Работа по картинкам с изображением различных видов транспорта.

Конструирование машин. Защита проектов.

#### **Тема 2.2. «Транспортные средства оперативных служб».**

**Теория.** Рассказ о специализированном транспорте, виды и назначение.

**Практика.** Работа в группах по построению транспортных средств.

Рассказ о своей конструкции.

### **Тема 2.3. «Железнодорожный и воздушный транспорт».**

*Теория.* История развития железнодорожного и воздушного транспорта.

*Практика.* Командное изготовление макета воздушного транспорта (самолет, вертолет, ракета), изготовление макета железнодорожного транспорта. Выставка работ. Презентация конструкции.

## **РАЗДЕЛ 3. «ДОМА НАШЕГО ГОРОДА»**

### **Тема 3.1. «Высотные и одноэтажные дома».**

*Теория.* Знакомство с видами зданий (одноэтажные, многоэтажные). Детали из которых состоят здания.

*Практика.* Конструирование по образцу «Зайкина избушка» (одноэтажный домик, сборка стен и крыши, разные виды крыш, конструирование модели крыши). Испытание моделей. Конструирование собственной модели высотного и одноэтажного дома. Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа.

### **Тема 3.2. «Крепости и башни».**

*Теория.* Что такое башня, какие бывают башни (крепостные, сторожевые, водонапорные, телевизионные и др.), для чего они нужны, из чего их строят. Падающие башни. Сказ про башни, дворцы.

*Практика.* Конструирование башни по образцу. Защита проектов. Испытание моделей. Конструирование собственной модели башни.

### **Тема 3.3. «Замки».**

*Теория.* Виды и интерьер замков, рыцари, оружие. *Практика.* Строительство замка. Презентация проекта.

## **РАЗДЕЛ 4. «ЖИВОТНЫЙ МИР»**

### **Тема 4.1. «Домашние животные».**

*Теория.* Работа с учебником «Окружающий мир». Виды домашних животных.

Клички животных.

*Практика.* Просмотр фильма о домашних животных. ЛЕГО конструирование домашних животных.

### **Тема 4.2. «Дикие животные».**

*Теория.* Работа с учебником «Окружающий мир». Любить все живое. Животные из

«Красной книги».

*Практика.* Просмотр фильма о животных леса. Конструирование модели животного.

«Исправь ошибку». Рисование животных.

### **Тема 4.3. «Домашние и дикие птицы».**

*Теория.* Домашние птицы. Сравнение птиц по размеру. ЛЕГО - конструирование птиц по карточкам. Кормушки для птиц.

*Практика.* ЛЕГО - конструирование птиц и кормушки для птиц.

### **Тема 4.4. «Насекомые».**

*Теория.* Виды насекомых и бабочек. Симметричность ЛЕГО моделей.

*Практика.* Сборка бабочек и разных насекомых из ЛЕГО деталей. Презентация работ.

### **Тема 4.5. «Сказочные животные. Герои сказок».**

*Теория.* Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей.

*Практика.* Проект ЛЕГО «Сказочные животные».

## **РАЗДЕЛ 5. «КОНСТРУКТИВНО-ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ. ГРАФИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ»**

### **Тема 5.1. «Изготовление конструкций по словесным инструкциям».**

*Теория.* Продолжить рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов; воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки. Учить детей конструировать по схеме, предложенной педагогом и строить схему будущей конструкции. Дать понятия об алгоритме, ритме, ритмическом рисунке.

*Практика.* Рассматривание схем, иллюстраций, фотографий выделение общих и индивидуальных признаков, выделение основных частей предмета и определение их формы. Выполнение и конструирование по словесным инструкциям.

### **Тема 5.2. «Конструирование по замыслу».**

*Теория.* Закрепление знаний, реализация собственных замыслов в конструировании из разных материалов.

*Практика.* Графические упражнения. Конструирование по свободной теме (сарайчик для домашних животных, зима Новый год, Легомозаика, обустройство дома изнутри, в нашем дворе и т.д.).

### **Тема 5.3. «Конструирование по образцу».**

*Теория.* Особенности конструирования по образцам.

*Практика.* Графические упражнения. Конструирование по образцу (деревенский домик плоский, дерево, скамеечка, зайчик, медведь, ёлочка, машина легковая и т.д.).

### Тема 5.3. «Конструирование по схеме».

**Теория.** Обобщение и закрепление полученных знаний.

**Практика.** Конструирование по схемам (многоэтажный дом плоский, машина грузовая, лодка, самолёт, вертолёт, легомозаика «Бабочка», многоэтажный дом объёмный и т.д.).

### Тема 5.4. «Конструирование по рисунку «Персонажи любимых книг».

**Теория.** Понятия о сюжетной композиции, анализ особенностей образов сказочных героев; освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGO DACTA.

**Практика.** Выбор своего любимого героя и создание модели по иллюстрации из книги. Презентация своего героя.

## РАЗДЕЛ 6. «ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

**Практика.** Порядок оформления и требования к написанию проектов. Подготовка презентаций проекта. Защита проектов.

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 1-ый год обучения

№	Название раздела, темы	Формы занятий	Приемы и методы	Часы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
	Введение в программу	Рассказ-беседа	Словесный	2		
<b>Раздел 1. «Путешествие по Лего стране»</b>						
1.1	Знакомство с ЛЕГО	Рассказ-беседа, самостоятельная работа	Словесный, наглядный	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос
1.2	Путешествие по ЛЕГО – стране. Исследователи цвета	Рассказ-беседа, игра	Словесный, наглядный	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, игра
1.3.	Исследователи формочек	Рассказ-беседа, тренировочное упражнение	Репродуктивный	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Тренировочное упражнение
1.4.	Баланс конструкций. Виды крепежа	Рассказ-беседа, тренировочное упражнение	Репродуктивный	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Тренировочное упражнение
1.5	Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии и речи	Рассказ-беседа, тренировочное упражнение	Репродуктивный	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Тренировочное упражнение
<b>Раздел 2. «Транспорт нашего города»</b>						
2.1	Типы и виды транспортных средств	Рассказ-беседа	Репродуктивный	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос

2.2	Транспортные средства оперативных служб	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практически й, игровой, интерактивный	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, тренировочное упражнение
2.3	Железнодорожный транспорт	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практически й	2	Наглядно-иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
<b>Раздел 3. «Дома нашего города»</b>						
3.1	Высотные и одноэтажные дома	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, интерактивный	2	Наглядно иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
3.2	Крепости и башни	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный	4	Наглядно иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
3.3	Замки	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный	4	Наглядно иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
<b>Раздел 4. «Животный мир»</b>						
4.1.	Домашние животные	Рассказ-беседа, игра	Словесный, наглядный	2	Наглядно иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа
4.2.	Дикие животные	Рассказ-беседа, игра	Словесный, наглядный, практически й, самостоятельная работа, интерактивный	2	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа
4.3.	Домашние и дикие птицы	Рассказ-беседа групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством	2	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа
4.4	Насекомые		Словесный, наглядный, практически й,	2	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
4.5	Сказочные животные. Герои сказок	Рассказ-беседа групповая творческая работа	Словесный, наглядный, практически й,	2	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа
<b>Раздел 5. «Конструктивно-игровая деятельность детей. Графические упражнения»</b>						
5.1	Изготовление конструкций по словесным инструкциям	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практически й,	4	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
5.2	Конструирование по замыслу	Рассказ-беседа, практическая	Словесный, наглядный,		Наглядно иллюстрационный	Опрос, практическая

		работа	практически й,	6	материал наборы, ЛЕГО конструктора	работа
5.3	Конструирование по образцу	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практически й,	6	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
5.4	Конструирование по схеме	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практически й,	6	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
5.5	Конструирование по рисунку «Персонажи любимых книг»	Рассказ-беседа групповая творческая работа	Словесный, наглядный, практически й,	6	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
<b>Раздел 6. «Итоговая аттестация»</b>						
5.6	Итоговая аттестация	Рассказ-беседа групповая творческая работа	Словесный, наглядный, практически й, самостоятельная работа	2	Наглядно иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа

## ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

### Задачи

#### Обучающие:

- расширение знаний и представлений о конструируемых объектах;
- расширение представления о деятельности людей, связанных со строительством, со знанием техники, предметов, вещей. Обучение анализу (постройки, конструкции, рисунки);
- формирование эстетического вкуса в гармоничном сочетании элементов при оформлениистроек, поделок; расширение умений проектировать и собирать модели по заданной теме;
- совершенствование конструктивных навыков (комбинирование деталей, сочетание по цвету, по соединению, экспериментирование с ними);
- формирование творческих способностей;
- расширение представлений об окружающем мире (об архитектуре, транспорте, ландшафте).

#### Воспитательные:

- совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей; совершенствование делового и игрового общения детей.

#### Развивающие:

- развитие чувства симметрии и эстетического цветового решения построек;
- развитие пространственного воображения; развитие логики и алгоритмического мышления;
- развитие мелкой моторики;
- развитие концентрации внимания;

- развитие познавательных психических процессов (восприятие, внимание, воображение, мышление, память, речь).

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2-ой год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Вводное занятие	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.</b>	<b>Раздел «ЛЕГО геометрия»</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
1.1.	Симметричность ЛЕГО моделей	2	1	1
1.2.	Устойчивость ЛЕГО моделей. Постройка пирамид	2	1	1
1.3.	Соединения деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции	2	1	1
<b>2.</b>	<b>Раздел «Юные архитекторы»</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
2.1.	Архитектурные формы разных стилей и эпох	2	1	1
2.2.	Деревянное зодчество	1	-	1
2.3.	Небоскребы и купольные сооружения	2	1	1
2.4.	Интерьер и дом	2	1	1
2.5.	Ограды и памятники	2	1	1
2.6.	Соборы и храмы	1	-	1
<b>3.</b>	<b>Раздел «Покорители неба»</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
3.1.	Воздухоплавание	2	1	1
3.2.	Космос. Космические путешествия	4	2	2
3.3.	Вертолеты и винтокрылые машины	2	1	1
3.4.	Великие открытия	2	1	1
<b>4.</b>	<b>Раздел «ЛЕГО техник»</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
4.1.	Железнодорожный транспорт	2	1	1
4.2.	Автомобили и вездеходы	2	1	1
4.3.	Сельскохозяйственный транспорт	2	1	1
4.4.	Биоходы	4	2	2
<b>5.</b>	<b>«ЛЕГО проектирование»</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
5.1.	Прекрасный мир цветов	1	0	1
5.2.	Ферма	2	1	1
5.3.	Культурный центр	1	0	1
5.4.	Войны и маги	4	2	2
5.5.	Артстудия	8	2	2
5.6.	Часы	2	1	1
5.7.	Куклы (скульптура, сборка фигур людей)	8	2	6
<b>6.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>38</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2-ой год обучения

*Теория. Вводное занятие*

**Теория.** Знакомство обучающихся с планом занятий на новый учебный год и регулярностью занятий. Краткое повторение изученного материала за предыдущий учебный год. Техника безопасности.

**Практика.** Диагностика знаний, умений и навыков ЛЕГО конструирования.

## РАЗДЕЛ 1. «ЛЕГО ГЕОМЕТРИЯ»

### Тема 1.1. «Симметричность ЛЕГО моделей».

**Теория.** Основные детали LEGO DUPLO, способы крепления, формирование чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в моделях.

**Практика.** Выполнение творческих мини - проектов, используя детали конструктора ЛЕГО.

### Тема 1.2. «Устойчивость ЛЕГО моделей. Постройка пирамид».

**Теория.** Закрепить навык соединения деталей, расположение деталей в рядах в порядке убывания. Познакомить с видами и историей пирамид.

**Практика.** Разработка и изготовление тематического проекта «Пирамиды». Работа по технологическим картам.

### Тема 1.3. «Соединения деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции».

**Теория.** Соединения деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции. **Практика.** Конструирование купольных конструкций из ЛЕГО деталей.

## РАЗДЕЛ 2. «ЮНЫЕ АРХИТЕКТОРЫ»

### Тема 2.1. «Архитектурные формы разных стилей и эпох».

**Теория.** Понятие «архитектура». Архитектурные формы разных стилей и эпох.

**Практика.** Из тёмной бумаги вырезать силуэты зданий разных архитектурных стилей, увидеть различия (особенности) и отразить их в своей композиции, создать аналогичное сооружение из кубиков ЛЕГО.

### Тема 2.2. «Деревянное зодчество».

**Теория.** Особенности моделирования из ЛЕГО деревянных крепостных стен и башен; виды срубов и крыш деревянных зданий и сооружений; механизмы и конструкции мельниц; интерьер деревянного жилища.

**Практика.** Моделирование интерьера деревянного жилища.

### Тема 2.3. «Небоскребы и купольные сооружения».

**Теория.** История необычных конструкций.

Многогранники. **Практика.** Конструирование купольных сооружений.

### Тема 2.4. «Интерьер и дом».

**Теория.** Особенность конструирования мебели из ЛЕГО (стулья, столы,



кровать, диван, шкафы с открывающимися дверцами и полками, телевизор и компьютер, клетки для домашних питомцев и аквариумы, газовая плита и кухонная мебель, туалет и ванная комната, стиральная машина и т.д.). **Практика.** Творческие проекты «Мы принимаем гостей», «Мой дом».

### **Тема 2.5. «Ограды и памятники».**

**Теория.** Типы оград. Чем отличаются «ограда», «изгородь», «забор», «палисад», «тын», из чего изготавливают ограды и изгороди (камень, кирпич, металл, железобетон, дерево, живые изгороди), украшение (роспись, лепнина, ковка, рельефы и орнаменты, резьба и др.). Стеллы и обелиски, монументальные колонны. Арки и Врата как тип памятника. Памятник-монумент с использованием скульптур и барельефов. Свет и Огонь. Деревья и Цветы. Вода и Фонтаны. **Практика.** Техника с композиции памятника. Постройка макета ограды из LEGO.

### **Тема 2.6. «Соборы и храмы».**

**Теория.** Особенности конструкций соборов и храмов г. Тамбова. Монастыри и храмы Тамбова: Спасо-Преображенский кафедральный собор, Казанский монастырь (мужской), Знаменская церковь, Церковь Казанской иконы Божией Матери, Вознесенский монастырь (женский), Католическая церковь Воздвижения Святого Креста. Анализ образца, изображённого на карточке, подбор необходимых деталей.

**Практика работа.** Конструирование макета собора. Проектирование творческого мини - проекта, в котором будут отражены особенности башен храмов, используя детали конструктора ЛЕГО.

## **РАЗДЕЛ 3. «РАЗДЕЛ «ПОКОРИТЕЛИ НЕБА»**

### **Тема 3.1. «Воздухоплавание».**

**Теория.** История воздухоплавания. Кабины и механика летательных аппаратов. Кабины и механика летательных аппаратов.

**Практика.** Учимся строить из деталей ЛЕГО нелетающие модели воздушных змеев, планеров и самолётов.

### **Тема 3.2. «Космос. Космические путешествия».**

**Теория.** Знакомство с видами космических кораблей. Строение и формы ракет. Конструкторы и первые космонавты. Какие бывают космические аппараты, для чего они нужны.

**Практика.** Конструирование многоступенчатых ракет; космический старт и космопорт; модели космических станций, вездеходов и специальных кораблей. Ракета: двигательный отсек, конструкции ступеней.

Ракета: кабина экипажа, грузовой приборный отсек. Сборка ракеты и стартового комплекса. Разработка и изготовление проекта «Космические станции». Защита проектов. Фотографирование.

### **Тема 3.3. «Вертолёты и винтокрылые машины».**

**Теория.** Вопросы конструирования СВВП и различных винтокрылых машин;

электропривод и управление. Воздушные шары и Дирижабли - конструкции из ЛЕГО. Системы привода, механика, управление. Аппараты на воздушной подушке.

**Практика.** Творческий проект «Астрополис - летающий город»

### **Тема 3.4. «Великие открытия».**

**Теория.** Корабли экспедиции. Гидросамолёты. Острова, которые мы откроем. Растительный мир и животные. Дома, храмы и лабиринты. Люди неоткрытых островов.

**Практика.** ЛЕГО кроссворд. Мини проект «Неоткрытые острова».

## **РАЗДЕЛ 4. «ЛЕГО ТЕХНИК»**

**Тема 4.1. «Железнодорожный транспорт».** *Практические работы.* Постройка макета железнодорожного вокзала из ЛЕГО.

### **Тема 4.2. «Автомобили и вездеходы».**

**Практические работы.** Конструкции шасси автомобилей и вездеходов; профессии машин; приёмы копийной обшивки моделей с каркасом из ЛЕГО-ТЕХНИК.

### **Тема 4.3. «Сельскохозяйственный транспорт».**

**Теория.** Виды сельскохозяйственного транспорта (сеялка, веялка, трактор, грузовая машина, комбайн, сенокосилка).

**Практическая работа.** Групповая работа. Создание сельскохозяйственной машины будущего.

### **Тема 4.4. «Биоходы».**

**Теория.** Принципы конструирования моделей биотранспорта. Машины-шагоходы. Махолеты и летающие конструкции. Модели морских организмов и рыб. Механика движения человека.

**Практические работы.** Проектирование и изготовление из конструктора Лего: машины - шагохода, махолетов. Конструирование по собственному замыслу.

## **РАЗДЕЛ 5. «ЛЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

### **Тема 5.1. «Прекрасный мир цветов».**

**Теория.** Какие растения вы знаете, какие бывают растения, значение растений в экологии планеты. Конструктивные особенности изготовления деревьев из ЛЕГО. Простых цветов, венков и букетов из легоцветов. Крупные цветы разной конструкции, декоративные вазы. Защита проектов.

**Практические работы.** Мини проекты: Идеи и конструкции подсвечников, легофонариков.

### **Тема 5.2. «Ферма».**

**Теория.** Понятие ферма, какие бывают фермы (свиноферма, звероферма и т. д.), какие постройки есть на территории фермы, какие в них бывают помещения, защита проектов. **Практическая работа:** Постройка макета фермы из ЛЕГО.

### **Тема 5.3. «Культурный центр».**

**Теория.** Что такое культурный центр, какие учреждения, залы и аттракционы могут в нем располагаться, защита проектов.

**Практические работы:** Постройка макета культурного центра из ЛЕГО.

#### **Тема 5.4. «Войны и маги».**

**Теория.** Как сделать доспехи и оружие из ЛЕГО. Щиты и Гербы. Мечи и Топоры. Лук и Арбалет. Ружья и "маленькие" пушки. История и конструкции древних метательных машин.

**Практические работы.** Творческие мини проекты: «Магические посохи-жезлы», «Модели артефактов и колец», «Шлемы и Короны».

#### **Тема 5.5. «Артстудия».**

**Теория.** Приёмы ЛЕГОМОЗАИКИ; техника КОЛЛАЖА из деталей ЛЕГО и других материалов; идеи подвесок и мобилей; элементы костюма из деталей ЛЕГО (одеваем на себя).

**Практические работы.** Приемы сборки мозаик.

#### **Тема 5.6. «Часы».**

**Теория.** Что такое часы, из каких частей они состоят, какие они бывают (напольные, настенные, электронные, механические, кварцевые, песочные, водяные). Как украшают корпус часов, защита проектов.

**Практическая работа:** Постройка макета часов из ЛЕГО.

#### **Тема 5.7. «Куклы (скульптура, сборка фигур людей)».**

**Теория.** Как сделать театр кукол-марионеток. Декорации для кукольного спектакля. Приёмы сборки головы, туловище человека.

**Практические работы.** Скульптура, сборка фигур людей из ЛЕГО.

## **РАЗДЕЛ 6. ЗАЩИТА ПРОЕКТОВ**

**Практические работы.** Творческие работы по свободным темам по итогам работы за год. Защита проекта.

## **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

### **2-ый год обучения**

<b>№</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Формы занятий</b>	<b>Приемы и методы</b>	<b>Часы</b>	<b>Дидактический материал, техническое оснащение</b>	<b>Формы подведения итогов</b>
	Введение в программу	Рассказ-беседа	Словесный	2		
<b>Раздел 1. «ЛЕГО геометрия»</b>						

1.1	Симметричность ЛЕГО моделей	Рассказ-беседа	Словесный, наглядный	1	Наглядно иллюстрационный материал, набор ЛЕГО конструкторов	Творческий мини проект
1.2	Устойчивость ЛЕГО моделей. Постройка пирамид	Рассказ-беседа, тренировочные упражнения	Словесный, наглядный, практический, интерактивный, самостоятельная работа	1	ЛЕГО конструкторы, схемы	Тематический проект
1.3	Соединение деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции	Рассказ-беседа	Словесный, наглядный практический, интерактивный, самостоятельная работа	1	Наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО конструкторы	Защита проекта
<b>Раздел 2. «Юные архитекторы»</b>						
2.1	Архитектурные формы разных стилей и эпох	Рассказ-беседа, тренировочное упражнение	Словесный, наглядный, практический, интерактивный, самостоятельная работа под руководством педагога	2	Компьютер, проектор, экран, ЛЕГО конструктор	Тренировочное упражнение
2.2	Деревянное зодчество	Рассказ-беседа, тренировочное упражнение	Словесный, наглядный, практический, интерактивный, самостоятельная работа под руководством педагога	1	Компьютер, проектор, экран, ЛЕГО конструктор	Защита проекта
2.3	Небоскребы и купольные сооружения	Рассказ-беседа, практический	Словесный, наглядный, практический, интерактивный, самостоятельная работа	2	Компьютер, проектор, экран, ЛЕГО конструктор	Тренировочные упражнения
2.4	Интерьер и дом	Рассказ-беседа, практический	Словесный, наглядный, интерактивный, работа под руководством педагога	2	Наглядно иллюстрационный материал	Защита творческого проекта
2.5	Ограды и памятники	Беседа, практический	Словесный, наглядный, практический, интерактивный,	2	Компьютер, проектор, экран, наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Тренировочные
2.6	Соборы и храмы	Групповая работа	Работа под руководством педагога, самостоятельная	1	Наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта

			работа			
<b>Раздел 3. «Покорители неба»</b>						
3.1	Воздухоплавание	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	2	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Практическая работа
3.2	Космос. Космические путешествия	Групповая творческая работа	Практический, работа под руководством педагога, самостоятельная	4	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Практическая работа
3.3	Вертолёты и винтокрылые машины	Групповая творческая работа	Наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	2	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Творческие проекты
3.4	Великие открытия	Групповая творческая работа	Наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	2	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Мини проект
<b>Раздел 4. «ЛЕГО техник»</b>						
4.1.	Железнодорожный транспорт	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	2	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
4.2.	Автомобили и вездеходы	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	2	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
4.3.	Сельскохозяйственный транспорт	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	2	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
4.4	Биоходы	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	4	Наглядноиллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
<b>Раздел 5. «ЛЕГО проектирование»</b>						
5.1	Прекрасный мир цветов	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	1	Наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
5.2	Ферма	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством	2	ЛЕГО наборы иллюстрационный материал,	Защита проекта

			педагога, самостоятельная работа			
5.3	Культурный центр	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	1	наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
5.4	Войны и маги	групповая творческая работа	словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	4	наглядно- иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Мини проект
5.5	Артстудия	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	8	наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
5.6	Часы	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	2	наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
5.7	Куклы (скульптура, сборка фигур людей)	Групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа	8	наглядно иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта
<b>Раздел 6. Защита проектов</b>						
6	<b>Защита проектов</b>	Творческая работа	Самостоятельная работа	8	Наглядно- иллюстрационный материал, ЛЕГО наборы	Защита проекта

## Условия реализации Программы

Возможна реализация программы в очно-заочной и дистанционной форме с использованием сети Интернет (сообщество ВКонтакте [Легоконструирование \(vk.com\)](https://vk.com/legokonstruivanie))

Для отдельных обучающихся по данной программе возможна разработка индивидуального образовательного маршрута.

### *Кадровое обеспечение*

Педагог дополнительного образования технической направленности, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 № 298н).

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь базовое профессиональное образование (педагогическое и (или) программирование и информационные технологии) и необходимую квалификацию, быть способным к инновационной профессиональной деятельности, обладать необходимым уровнем методологической культуры и сформированной готовностью к непрерывному образованию в течение всей жизни, должен знать возрастные особенности детей.

### *Материально-техническое обеспечение*

К материально-техническому обеспечению программы «Легоконструирование» относится:

- учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно-техническим нормам;
- рабочие места, отвечающие требованиям для данного возраста обучающихся;
- проектор;
- экран;
- интернет;
- наборы легоконструкторов.

### *Учебно-методическое обеспечение*

Имеется учебно-методический комплекс: Технологические карты занятий  
Плакаты, схемы по темам занятий

Методические папки по изучению материала Образцы собранных моделей

Выставка работ

Обучающий стенд по легоконструированию Группа ВКонтакте  
[Легоконструирование \(vk.com\)](https://vk.com/legokonstruirovanie)

### **Список информационных ресурсов**

#### **Для педагога**

1. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
2. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бинوم. Лаборатория знаний, 2011.
3. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO).- М.; «ЛИНКА- ПРЕСС», 2003.
4. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду»  
Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.
5. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие – М.:ТЦ Сфера, 2017. «Творческий Центр Сфера»
6. .Шайдурова В.Н. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие/В.Н. Шайдурова - М.:Т.Ц. сфера, 2008.
7. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду.Программа и конспекты занятий. М., 2015.
8. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в



условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска»,2013.

### **Для детей и родителей**

1. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 2010..
2. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 2009.
3. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.;Академия,2002г.-192с.

Фамилия, имя ребенка

*В- высокий уровень, С - средний уровень, Н - низкий уровень*

№	Показатели	Начало года			Конец		
		В	С	Н	В	С	Н
1	Называет детали Лего						
2	Создает модель по образцу						
3	Моделирует фигуру человека						
4	Моделирует туловище животного (передает характерные особенности животного)						
5	Планирует работу с помощью рассказа о задуманном предмете						
6	Конструирует по замыслу						
7	Координирует работу рук						
8	Создает сюжетную композицию						
9	Использует понятие устойчивости и прочности конструкции						
10	Работа с партнером						

## 1. Входящий контроль

### Контрольные задания

Форма контроля: беседа, практическая работа. Метод контроля: педагогическое наблюдение. Критерии оценки:

- навыки и умения находить необходимые детали при конструировании по образцу и проектированию по пошаговой схеме;
- умение работать самостоятельно.

### Теория

#### Вопросы

1. В какие цвета окрашены детали Lego?
2. Чем различаются Lego-кирпичики?
3. Можно ли сделать лесенку и стенку из Lego-кирпичиков? Какие при этом использовать кирпичики?
4. Что нужно проверить после окончания работы с конструктором?

### Практика

#### Раздаточный материал:

1. Инструменты: детали конструктора Lego.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

### Задание

Изготовление учащимся простой модели из конструктора Lego на тему кубик, домик, машина.

## 2. Промежуточный контроль

Форма контроля: беседа, практическая работа. Метод контроля: педагогическое наблюдение. Критерии оценки:

- соблюдение правил безопасности при работе с деталями конструктора Lego;
- умение использовать необходимые навыки при работе с конструктором;
- навыки работы с конструктором;
- творческие навыки.

### Теория

#### Вопросы

1. Какие правила безопасности при работе с деталями конструктора Lego?
2. Как необходимо организовать рабочее место перед работой?
3. Чем отличаются друг от друга форма, образец?
4. Каковы основные операции скрепления кирпичиков Lego?
5. В чем отличие между деталями Lego?
6. Какие бывают цвета и формы конструктора Lego?

7. Что такое симметрия?
8. Какие варианты изготовления моделей?
9. Какие бывают инструкции и схемы для создания моделей?
10. Что такое конструктор и для чего он предназначен?
11. Какие известны геометрические фигуры?

### **Практика**

#### Раздаточный материал:

1. Инструменты: детали конструктора Lego.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

### **Задание**

Изготовление учащимся моделей конструктора Lego «Домашние животные»

## **3. Итоговый контроль**

Форма \_\_\_\_\_ контроля: беседа,  
практическая работа. Метод

контроля: педагогическое  
наблюдение. Критерии оценки:

- умение и навыки использовать необходимые навыки при работе с деталями конструктора Lego;
- знание терминов;
- самостоятельное выполнение практических работ;
- творческие навыки;
- участие в выставке.

### **Теория**

#### Вопросы

1. Требования по охране труда в объединении перед и после работы?
2. Какие материалы и инструменты используются в работе?
3. Как необходимо организовать рабочее место перед работой и как оно должно выглядеть после окончания работы?
4. Что представляют собой детали конструктора Lego?
5. Чем различаются Lego-кирпичики?
6. Какие способы и приемы скрепления деталей конструктора?
7. Какие бывают геометрические фигуры?
8. Что такое конструктор и для чего он предназначен?
9. Что такое инструкция и что на ней изображено?
10. Что такое макет модели?

### **Практика**

#### Раздаточный материал:

1. Инструменты: детали конструктора Lego.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

### **Задание**

Разработка проекта.

Оценочные средства

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
<b>Воспитательный компонент</b>			
<p>1. Усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество:</p>	<p>Соответствие принятым в обществе правилам, традициям.</p>	<p><b>Высокий уровень:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся знает и понимает правила поведения в обществе, основанные на духовно-нравственных ценностях и традициях российского общества,</li> <li>– имеет представление о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и технике, понимает значение науки и техники в жизни российского общества.</li> </ul> <p><b>Средний уровень:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся знает, но не всегда понимает и следует правилам поведения в обществе, основанным на духовно-нравственных ценностях и традициях российского общества,</li> <li>– имеет отрывочные знания о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и технике, понимает значение науки и техники в жизни российского общества.</li> </ul> <p><b>Низкий уровень:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся плохо знает и не понимает правила поведения в обществе, основанные на духовно-нравственных ценностях и традициях российского общества,</li> <li>– имеет отрывочные, скудные знания о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и технике, понимает значение науки и техники в жизни российского общества</li> </ul>	<p>Педагогическое наблюдение, Беседы с детьми, анкетирование,</p>

<p>2. Формирование и развитие личностного отношения детей к этим нормам, ценностям, традициям:</p>	<p>Соответствие принятым в обществе правилам, традициям.</p>	<p><b>Высокий уровень:</b> ориентирован на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества</p> <p><b>Средний уровень:</b> понимает важность выбора сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи,</p> <p><b>Низкий уровень:</b> осознает необходимость выбора профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов</p>	<p>Педагогическое наблюдение, практическая деятельность,</p>
<p>3. Приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний:</p>	<p>Соответствие принятым в обществе правилам, традициям.</p>	<p><b>Высокий уровень:</b> участвует в проектно-исследовательской и научной деятельности</p> <p><b>Средний уровень:</b> периодически участвует в проектно-исследовательской и научной деятельности,</p> <p><b>Низкий уровень:</b> очень редко участвует в проектно-исследовательской и научной деятельности</p>	<p>Педагогическое наблюдение, практическая деятельность, оценка творческих и исследовательских работ и проектов</p>

### Диагностическая карта

\*(только для внутреннего пользования педагога с целью формирования агрегированных усредненных и анонимных данных)

ФИО	Показатели						<b>ИТОГО</b>
	Усвоение детьми <b>знаний</b> норм, духовно-нравственных ценностей, традиций		Формирование и развитие <b>личностного отношения</b> детей к этим нормам, ценностям, традициям		Приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного <b>опыта поведения</b> , общения, межличностных и социальных отношений, <b>применения</b> полученных знаний		
	начало года	окончание года	начало года	окончание года	начало года	окончание года	

### Итоговый протокол

**о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определенных в программе целевых ориентиров воспитания**

Степень выраженности оцениваемого качества	Показатели						<b>ИТОГО %</b>
	Усвоение детьми <b>знаний</b> норм, духовно-нравственных ценностей, традиций %		Формирование и развитие <b>личностного отношения</b> детей к этим нормам, ценностям, традициям %		Приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного <b>опыта поведения</b> , общения, межличностных и социальных отношений, <b>применения</b> полученных знаний %		
	начало года	окончание года	начало года	окончание года	начало года	окончание года	
Высокий уровень							
Средний уровень							
Низкий уровень							

Приложение 4

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки (месяц)	Форма проведения (праздник на уровне Дворца, экскурсия, концерт, соревнование, итоговый концерт, отчетный концерт, тематический вечер, мастер-класс, праздник на уровне города, фестиваль, экоквест, игровое занятие и др.)	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события/мероприятия
1	Участие в соревнованиях на уровне учреждения, муниципалитета, региона	В течение года	соревнования	Фото и видеоматериалы с выступлением детей
2	Защита проектов «Мой робот»	декабрь	Защита проектов	Фото и видеоматериалы, информация на сайте учреждения
3	Участие в конференции Я познаю мир	апрель	Выступление с результатами проектных работ	Фото и видеоматериалы, информация на сайте учреждения
4	Участие в выставке детского творчества ДЕТВОРА	апрель	Презентация работ, экскурсия	Демонстрация проектных работ
	Отчетные мероприятия детского объединения	май	Соревнования на уровне учреждения	Фото и видеоматериалы, информация на сайте учреждения



