

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 10 г. Бирюсинска
(наименование образовательной организации)



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ СОШ № 10

г. Бирюсинска

/Семкив М. В./

Приказ № 198/1 от « 30 » августа 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Занимательное легоконструирование»
(с использованием оборудования центра «Точка Роста»)

Срок реализации: 1 года.
Возраст обучающихся: 5-7 лет.

Разработчик программы:
Черемнова Татьяна Вениаминовна,
педагог дополнительного образования
учитель математики

г. Бирюсинск

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Раздел	Стр.
1.	Пояснительная записка	
1.1.	Направленность Программы	3
1.2.	Актуальность и педагогическая целесообразность Программы	5
1.3.	Отличительные особенности Программы	5
1.4.	Адресат Программы	6
1.5.	Срок освоения Программы	6
1.6.	Формы обучения и режим занятий	7
1.7.	Цель и задачи Программы	7
2.	Комплекс основных характеристик программы	
2.1.	Объем и содержание Программы	8
2.2.	Учебно-тематический план программы	8
2.3.	Планируемые результаты	24
3.	Комплекс организационно-педагогических условий	
3.1.	Учебный план	25
3.2.	Календарный учебный график	27
3.3.	Способы и формы контроля (оценки) уровня достижения обучающихся	28
3.4.	Методическое обеспечение Программы	29
4.	Иные компоненты	
4.1.	Условия реализации Программы	31
4.2.	Список литературы	31
4.3.	Календарный учебно-тематический план	32

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность Программы

Дополнительная общеразвивающая Программа «Занимательное легоконструирование» (далее Программа) реализуется в рамках естественнонаучной направленности и разработана с учетом современных требований и основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-Р).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172- 14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).
6. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 09-3564).
7. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области (Министерство образования Иркутской области, г. Иркутск, 2016г.

Программа дополнительного образования «Занимательное легоконструирование» обеспечивает разностороннее развитие детей в возрасте от 5 до 8 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей по основным направлениям развития: социально-коммуникативного, познавательного, речевого, художественно – эстетического, социально - коммуникативного.

Данная программа определяет содержание и организацию образовательного процесса для воспитанников дошкольного возраста в студийно-кружковой, а младшего школьного — во внеурочной деятельности. Программа обеспечивает преемственность между уровнями дошкольного и начального общего образования как условие получения нового образовательного результата в рамках реализации ФГОС.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В данном возрасте они пытаются понимать, как это устроено.

Конструирование любимым детьми вид деятельности, оно не только увлекательное, но и полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Лего конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников и младших школьников. Основой образовательной деятельности с использованием Лего технологии является игра-ведущий вид детской деятельности. Лего позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

В процессе конструирования дети учатся работать по инструкции, по схеме, учатся работать в коллективе. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательное легоконструирование» имеет техническую направленность, является модифицированной.

Новизна Программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной.

Программа «Занимательное легоконструирование» состоит из 4-х автономных модулей: «Конструирование строительных объектов»; «Конструирование двора»; «Моделирование животного мира» и «Конструирование техники».

Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач.

Формы и методы обучения. Одно из главных условий успеха обучения детей и развития их творчества - это индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях.

Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

Для выполнения поставленных задач в соответствии с методологическими позициями программа преподавания предусматривает следующие виды занятий:

- беседы;
- занятия в группах и подгруппах;
- коллективно-творческие занятия;
- выставки.

При реализации данной программы используются следующие методы обучения:

- объяснительно - иллюстративный (объяснение материала происходит в ходе знакомства с конкретными примерами моделей из конструктора «Лего»);
- поисково-творческий (творческие задания, участие обучающихся в обсуждениях, беседах);
- игровой (разнообразные формы игрового моделирования);
- сюжетно-игровой.

В методах контроля и управления образовательным процессом:

- педагогическое наблюдение во время занятий;
- ведение индивидуального портфолио достижений детей.

1.2. Актуальность и педагогическая целесообразность Программы

Актуальность программы обусловлена тем, что современные дети живут в эпоху активной информатизации и разнообразных технических возможностей. Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Легоконструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей, в том числе с ограниченными возможностями здоровья (тяжелыми нарушениями речи).

Легоконструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников и младших школьников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Дети легко осваивают информационно - коммуникативные средства, и простыми иллюстрациями в книжках их уже сложно удивить.

Технологические наборы ориентированы на изучение базовых технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность расширения спектра образовательных услуг и обеспечения вариативных форм дополнительного образования;
- расширение сферы личностного развития детей дошкольного и младшего возраста, в том числе в естественнонаучном и техническом направлениях;
- требования муниципальной и региональной политики в сфере дополнительного образования – развитие основ технического творчества (конструирование и образовательная робототехника) и формирование технических умений обучающихся в условиях модернизации дополнительного образования.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения детей в объединениях научно - технической направленности.

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для старшего дошкольника и младших школьников мир техники. Легоконструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

1.3. Отличительные особенности Программы

Отличительные особенности Программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Программа «Занимательное легоконструирование» состоит из 4-х автономных модулей: «Конструирование строительных объектов»; «Конструирование двора»; «Моделирование животного мира» и «Конструирование техники». Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач.

Представленная программа «Занимательное легоконструирование» разработана в соответствии с ФГОС ДО и реализует интеграцию образовательных областей. Учитывая возрастные особенности детей дошкольного и младшего школьного возраста, механизм реализации материалов по легоконструированию состоит из двух основных этапов: предварительного или ориентировочного, и исполнительного. На первом этапе ребёнок анализирует поделку, которую ему предстоит сконструировать, выявляет условия достижения цели, планирует последовательность работы над ней, подбирает необходимые детали, и определяет практические умения, навыки, с помощью которых цель будет достигнута.

На втором этапе ребёнок приступает к непосредственному созданию поделки. При этом он учится подчинять своё поведение поставленной перед ним задаче. Конечным результатом работы должна быть не только созданная поделка, но и формирование у ребёнка определённого уровня умственных действий, конкретных практических навыков и приёмов работы, умений как неотъемлемой стороны трудовой деятельности.

Для детей данных возрастных групп применимы три основных вида конструирования:

- по образцу;
- по условиям;
- по замыслу.

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Деятельность детей в рамках реализации данной Программы создает условия для социализации, формирования и развития обучающихся интеллектуальной и социальной активности, познавательных интересов и практических умений и навыков в образовательной области естествознания.

1.4.Адресат Программы

Программа рассчитана на детей в возрасте 5-8 лет, составлена с учетом особенностей дошкольников и младших школьников.

Занятия проводятся в подготовительной и возрастной группах детского сада, в 1-ом классе.

Количество детей от 8 до 10 человек в каждой группе.

1.5. Срок освоения Программы

Дополнительная общеразвивающая Программа «Занимательное легоконструирование» рассчитана на 1 год обучения и реализуется в объеме 34 часа. Реализация программы осуществляется в специально оборудованном помещении с использованием конструктором Лего, а также оборудования Центра «Точка роста».

Для обучения по данной Программе принимаются все желающие, по заявлению родителей. Регистрация заявок и зачисление на обучение по данной Программе осуществляется в региональной системе «Навигатор дополнительного образования Иркутской области».

1.6. Формы обучения и режим занятий.

Форма обучения по Программе - очная. Формы проведения занятий: теоретические занятия (беседа, дискуссия); практические занятия (моделирование конструкций, практические работы).

Форма организации деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная.

Форма организации занятий: аудиторная; учебная группа от 8 до 10 человек. Набор в группу не требует дополнительной подготовки детей.

Обучающиеся занимаются всем составом.

Режим занятий - 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Включает в себя теоретическую и практическую часть.

1.7. Цель и задачи Программы

Цель Программы: формирование навыков конструирования, моделирования, логического мышления и развитие интереса к профессиональной деятельности технической направленности.

Задачи Программы:

Образовательные: формирование предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; формирование навыков построения объектов окружающего мира: по схемам, инструкциям, образцам, условиям (заданным педагогом), с применением проектной технологии; развитие умения конструирования по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу.

Воспитательные: формирование интереса к профессиональной деятельности технической направленности; пробуждение творческой активности и воображения ребенка, желания включаться в творческую деятельность.

Развивающие: развитие у обучающихся интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского технического творчества; развитие пространственного и технического мышления, активизирование мыслительных процессов обучающихся (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального); развитие мелкой моторики рук, стимулирую в будущем общее речевое развитие и умственные способности; совершенствование коммуникативных навыков обучающихся при работе в паре, коллективе; выявление одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением.

2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

2.1. Объем и содержание Программы.

Объем Программы

Программа рассчитана на обучение на протяжении 1 года. Всего 34 часа (1 учебное занятие в неделю).

Содержание Программы

5-7 лет, 34 часа в год

Модуль 1. «Конструирование строительных объектов» (10 часов)

Реализация этого модуля направлена на обучение первоначальным правилам работы с конструктором, приобретение навыков скрепления деталей применяемых в моделизме.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с различными видами деталей конструктора «Лего».

Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личносно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к устройству простейших строительных объектов, развития стремления разобраться в их конструкции и желания выполнять модели этих объектов

Задачи модуля:

- изучить основные свойства деталей конструктора «Лего» (форма, цвет, назначение);
- научить простейшим правилам организации рабочего места;
- изучить основные способы соединения деталей;
- обучить правилам безопасной работы с простейшими ручными инструментами в процессе всех этапов конструирования;
- изучить названия деталей и устройство строительных объектов, названия основных деталей;
- научить работать с чертежом и эскизами реальных строительных объектов.

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего. (1 час)**

Теория

Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Строительное плато. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практика

Проведение начального мониторинга программы: «Карта интересов для детей», тест «Исключение лишнего».

- **Тема № 2. Сборка стен и крыш разных видов. (2 часа)**

Теория

Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Виды крыш.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) стен и крыш. Соединение деталей конструкций.

- **Тема № 3. Строительство одноэтажного домика. (2 часа)**

Теория

Ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика. Строительство многоэтажного домика.

- **Тема № 4. Конструирование мебели. (2 часа)**

Теория

Различные виды мебели, ее назначение, основные этапы разработки конструктивного замысла.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов мебели для дома. Соединение деталей конструкции мебели. Сборка мебели разного типа.

- **Тема № 5. Проект «Мой дом». Защита проекта «Мой дом». (3 часа)**

Теория

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (дом моей мечты). Обсуждение будущего проекта. Демонстрация, словесная презентация и защита проекта.

Модуль 2. «Конструирование двора» (8 часов)

Реализация этого модуля направлена на изучение различных предметов двора, видов животных и растений, автотранспорта, приобретение навыков конструирования различных моделей живых организмов, растений, транспорта.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с различными видами деталей конструктора при конструировании животных, растений, двора. Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: формирование системы знаний и умений в области конструирования окружающего мира, необходимой для выбора учащимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации

Задачи модуля:

- сформировать систему знаний о биологических и экологических особенностях мира животных, растений;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с деталями конструктора «Лего»;
- способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности в области конструирования моделей животных, растений, техники.

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Наш двор. (1 час)**

Теория

Что такое двор? Какие постройки есть во дворе?

Практика

Обсуждение площадки двора и конструирование по замыслу.

- **Тема № 2. Моделирование площадки около дома.(2 часа)**

Теория

Ознакомление с основными частями конструкции двора.

Практика

Конструирование площадки около дома.

- **Тема № 3. Моделирование деревьев и растений.(2 часа)**

Теория

Ознакомление с различными видами растений и деревьев. Показ иллюстраций видов растений.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) деревьев.

- **Тема № 4. Проект «Мой дом и двор». (2 часа)**

Теория

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (мой двор). Обсуждение будущего проекта.

- **Тема № 5. Защита проекта «Мой дом и двор». (2 часа)**

Практика

Демонстрация, словесная презентация и защита проекта. Подведение итогов

Модуль 3. «Моделирование животного мира» (8 часов)

Реализация этого модуля направлена на изучение видов животных, приобретение навыков конструирования различных моделей живых организмов. Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с различными видами деталей конструктора «Лего-животные». Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их. Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: формирование системы знаний и умений в области конструирования окружающего животного мира, необходимой для выбора учащимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации

Задачи модуля:

- сформировать систему знаний о биологических и экологических особенностях мира животных;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с деталями конструктора «Лего»;
- способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности в области конструирования моделей животных.

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных. (1 час)**

Теория

Дикие животные. Домашние животные. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного».

Практика

Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

- **Тема № 2. Моделирование домашних животных. (2 часа)**

Теория

Виды домашних животных. Показ иллюстраций видов животных.

Практика

Конструирование модели животного. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

- **Тема № 3. Моделирование диких животных. (2 часа)**

Теория

Виды диких животных. Показ иллюстраций видов животных.

Практика

Конструирование модели животного. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

- **Тема № 4. Проект «Зоопарк». Защита проекта. (3 часа)**

Теория

Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (зоопарк). Словесная презентация и защита проекта.

Модуль 4 «Конструирование техники» (8 часов)

Реализация данного модуля направлена на изучение различных видов техники и транспорта, моделирование автомобильного транспорта, летательных аппаратов, приобретение навыков конструирования различных технических объектов.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность получить знания и умения моделирования различных технических объектов. Обучающиеся самостоятельно моделируют эскизы будущих технических проектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: формирование системы знаний и умений в области конструирования технических объектов, необходимой для выбора обучающимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации.

Задачи модуля:

- сформировать систему знаний о видах и назначении различных технических объектов;

- способствовать развитию у обучающихся умения читать простейшие технические чертежи и схемы;
- способствовать развитию у обучающихся умения технического конструирования посредством конструктора «Лего».

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники. (1 час)**

Теория

Пассажирский транспорт. Специальный транспорт. Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов транспорта. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов транспорта, от велосипеда до грузового автомобиля.

- **Тема № 2. Моделирование автомобилей. (2 часа)**

Теория

Виды автомобилей. Показ моделей и иллюстраций автомобилей.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) автомобиля по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов автомобилей.

- **Тема № 3. Моделирование летательных аппаратов. (2 часа)**

Теория

Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации. Космические летательные аппараты.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) летательного аппарата по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов летательных аппаратов.

- **Тема № 4. Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов. (3 часа)**

Теория

Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (транспорт). Словесная презентация и защита проекта. Подведение итогов.

7-8 лет, 34 часа в год

Модуль 1 «Конструирование строительных объектов» (10 часов)

Реализация этого модуля направлена на обучение правилам работы с конструктором, формирования навыков скрепления деталей применяемых в моделизме.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность работать с различными видами деталей конструктора «Лего».

Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к устройству простейших строительных объектов, развития стремления разобраться в их конструкции и желания выполнять модели этих объектов.

Задачи модуля:

- изучить основные свойства деталей конструктора «Лего» (форма, цвет, назначение);
- научить правилам организации рабочего места;
- изучить способы соединения деталей;
- обучить правилам безопасной работы с простейшими ручными инструментами в процессе всех этапов конструирования;
- изучить названия деталей и устройство строительных объектов, названия основных деталей;
- научить работать с чертежом и эскизами реальных строительных объектов.

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего. (1 час)**

Теория

Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Строительное плато. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практика

Проведение начального мониторинга программы: «Карта интересов для детей», тест «Исключение лишнего».

- **Тема № 2. Сборка стен и крыш разных видов. (1 час)**

Теория

Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Виды крыш.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) стен и крыш. Соединение деталей конструкций.

- **Тема № 3. Строительство многоэтажного домика. (3 часа)**

Теория

Ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) многоэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка многоэтажного домика. Строительство многоэтажного домика.

- **Тема № 4. Конструирование мебели и декора дома. (2 часа)**

Теория

Различные виды мебели, ее назначение, виды декора, основные этапы разработки конструктивного замысла.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов мебели для дома. Соединение деталей конструкции мебели. Сборка мебели разного типа.

- **Тема № 5. Проект «Мой дом». Защита проекта «Мой дом». (3 часа)**

Теория

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (дом моей мечты). Обсуждение будущего проекта. Демонстрация, словесная презентация и защита проекта.

Модуль 2 «Конструирование двора» (8 часов)

Реализация этого модуля направлена на изучение различных предметов двора, видов растений, приобретение навыков конструирования различных моделей живых организмов, растений.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с различными видами деталей конструктора при конструировании растений, двора. Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: формирование системы знаний и умений в области конструирования окружающего мира, необходимой для выбора учащимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации

Задачи модуля:

- сформировать систему знаний о биологических и экологических особенностях мира животных, растений;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с деталями конструктора «Лего»;
- способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности в области конструирования моделей животных, растений, техники.

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Наш двор. (1 час)**

Теория

Что такое двор? Какие постройки есть во дворе?

Практика

Обсуждение площадки двора и конструирование по замыслу.

- **Тема № 2. Моделирование площадки около дома и ограждений. (2 часа)**

Теория

Ознакомление с основными частями конструкции двора.

Практика

Конструирование площадки около дома и ограждений.

- **Тема № 3. Моделирование деревьев и растений. (1 час)**

Теория

Ознакомление с различными видами растений и деревьев. Показ иллюстраций видов растений.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) деревьев.

- **Тема № 4. Моделирование декора двора. (1 час)**

Теория

Ознакомление с дополнительными частями конструкции двора – предметами для декора двора, а также с пространственным расположением этих предметов.

Практика

Дополнение двора предметами декора.

- **Тема № 5. Проект «Мой дом и двор». (2 часа)**

Теория

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (мой двор). Обсуждение будущего проекта.

- **Тема № 6. Защита проекта «Мой дом и двор». (1 час)**

Практика

Демонстрация, словесная презентация и защита проекта. Подведение итогов

Модуль 3 «Моделирование животного мира» (8 часов)

Реализация этого модуля направлена на изучение видов животных, приобретение навыков конструирования различных моделей живых организмов. Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с различными видами деталей конструктора «Лего-животные». Обучающиеся самостоятельно разрабатывают эскизы будущих объектов и собирают их. Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: формирование системы знаний и умений в области конструирования окружающего животного мира, необходимой для выбора учащимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации

Задачи модуля:

- сформировать систему знаний о биологических и экологических особенностях мира животных;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с деталями конструктора «Лего»;
- способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности в области конструирования моделей животных.

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных. (1 час)**

Теория

Дикие животные. Домашние животные. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного».

Практика

Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

- **Тема № 2. Моделирование домашних и диких животных. (2 часа)**

Теория

Виды домашних и диких животных. Показ иллюстраций видов животных.

Практика

Конструирование модели животного. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

• **Тема № 3. Моделирование речных и морских животных, рыб. (1 час)**

Теория

Виды речных и морских животных и рыб. Особенности водной фауны. Любить все живое.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов животных. Соединение деталей. Моделирование речных и морских животных, рыб.

• **Тема № 4. Моделирование редких и исчезающих животных. (1 час)**

Теория

Животные, занесенные в «Красную книгу». Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения обучающихся.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) редких видов животных. Соединение деталей. Моделирование редких и исчезающих животных.

• **Тема № 5. Проект «Зоопарк». Защита проекта. (3 часа)**

Теория

Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (зоопарк). Словесная презентация и защита проекта.

Модуль 4 «Конструирование техники»

Реализация данного модуля направлена на изучение различных видов техники и транспорта, моделирование автомобильного и железнодорожного транспорта, летательных аппаратов, моделей роботов, приобретение навыков конструирования различных технических объектов.

Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность получить знания и умения моделирования различных технических объектов. Обучающиеся самостоятельно моделируют эскизы будущих технических проектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно - ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у обучающихся начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающегося в окружающем мире.

Цель модуля: формирование системы знаний и умений в области конструирования технических объектов, необходимой для выбора обучающимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации.

Задачи модуля:

- сформировать систему знаний о видах и назначении различных технических объектов;
- способствовать развитию у обучающихся умения читать простейшие технические чертежи и схемы;
- способствовать развитию у обучающихся умения технического конструирования посредством конструктора «Лего».

- **Тема № 1. Инструктаж по технике безопасности. Виды технических объектов. Виды транспорта. Моделирование автомобильной техники. (1 час)**

Теория

Пассажирский транспорт. Специальный транспорт. Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций

Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов транспорта. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов транспорта, от велосипеда до грузового автомобиля.

- **Тема № 2. Моделирование автомобилей. (1 час)**

Теория

Виды автомобилей. Показ моделей и иллюстраций автомобилей.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) автомобиля по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование обучающимися видов автомобилей.

- **Тема № 3. Моделирование железнодорожной техники (2 час)**

Теория

История развития железнодорожного транспорта в России. Виды подвижного состава.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) железнодорожной техники. Соединение деталей. Конструирование обучающимися разных видов железнодорожной техники от паровоза до новейшего электровоза «Сапсан», железнодорожных зданий и сооружений презентация моделей.

- **Тема № 4. Роботы. Сборка скульптур роботов (1 час)**

Теория

Формирование представления о понятии «робот». Обсуждение функций и практического значения роботов в современном мире.

Практика

Выполнение эскиза (схемы) различных видов макетов роботов. Соединение деталей. Конструирование обучающимися разных видов моделей роботов.

- **Тема № 5. Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов. (3 часа)**

Теория

Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения, составление плана строительства.

Практика

Конструирование проекта (транспорт). Словесная презентация и защита проекта. Подведение итогов.

2.2. Планируемые результаты

В результате освоения Программы обучающиеся будут:

знать:

- основные детали LEGO-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
- анализировать и планировать предстоящую практическую работу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса:

Личностными результатами изучения курса «Занимательное легоконструирование» является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами изучения курса «Занимательное легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса «Занимательное легоконструирование» является формирование следующих знаний и умений:

знать:

- простейшие основы механики;
- виды конструкций - однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

уметь:

- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

3.1. Учебный план

5-7 лет, 34 часа в год

№	Название модулей, тем	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Конструирование строительных объектов (10 часов)	10	4,5	5,5	Наблюдение
1.	Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего.	1	0,5	0,5	Наблюдение
2.	Сборка стен и крыш разных видов.	2	1	1	Наблюдение
3.	Строительство одноэтажного домика.	2	1	1	Наблюдение
4.	Конструирование мебели.	2	1	1	Наблюдение
5.	Проект «Мой дом». Защита проекта «Мой дом».	3	1	2	Выставка и

					презентация проектов
2.	Конструирование двора (8 часов)	8	3,5	4,5	
6.	Инструктаж по технике безопасности. Наш двор.	1	0,5	0,5	Входящая диагностика
7.	Моделирование площадки около дома.	2	1	1	Наблюдение
8.	Моделирование деревьев и растений.	2	1	1	Наблюдение
9.	Проект «Мой дом и двор».	2	1	1	Наблюдение
10.	Защита проекта. Подведение итогов.	1	-	1	Выставка и презентация проектов
3.	Моделирование животного мира (8 часов)	8	3,5	4,5	
11.	Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных.	1	0,5	0,5	Наблюдение
12.	Моделирование домашних животных.	2	1	1	Наблюдение
13.	Моделирование диких животных.	2	1	1	Наблюдение
14.	Проект «Зоопарк». Защита проекта.	3	1	2	Выставка и презентация проектов
4.	Конструирование техники (8 часов)	8	3,5	4,5	
15.	Инструктаж по технике безопасности. Моделирование видов технических объектов.	1	0,5	0,5	Наблюдение
16.	Моделирование автомобилей.	2	1	1	Наблюдение
17.	Моделирование летательных аппаратов.	2	1	1	Наблюдение
18.	Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов.	3	1	2	Выставка и презентация проектов

7-8 лет, 34 часа в год

№	Название модулей, тем	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Конструирование строительных объектов (10 часов)	10	4	6	Наблюдение
1.	Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего.	1	0,5	0,5	Наблюдение
2.	Сборка стен и крыш разных видов.	1	0,5	0,5	Наблюдение
3.	Строительство многоэтажного домика.	3	1	2	Наблюдение
4.	Конструирование мебели и декора дома.	2	1	1	Наблюдение
5.	Проект «Мой дом». Защита проекта «Мой дом».	3	1	2	Выставка и презентация проектов
2.	Конструирование двора (8 часов)	8	3,5	4,5	

6.	Инструктаж по технике безопасности. Наш двор.	1	0,5	0,5	Входящая диагностика
7.	Моделирование площадки около дома и ограждений.	2	1	1	Наблюдение
8.	Моделирование деревьев и растений.	1	0,5	0,5	Наблюдение
9.	Моделирование декора двора.	1	0,5	0,5	Наблюдение
10.	Проект «Мой дом и двор».	2	1	1	Наблюдение
11.	Защита проекта. Подведение итогов.	1	-	1	Выставка и презентация проектов
3.	Моделирование животного мира (8 часов)	8	3,5	4,5	
12.	Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных.	1	0,5	0,5	Наблюдение
13.	Моделирование домашних и диких животных.	2	1	1	Наблюдение
14.	Моделирование речных и морских животных, рыб.	1	0,5	0,5	Наблюдение
15.	Моделирование редких и исчезающих животных.	1	0,5	0,5	Наблюдение
16.	Проект «Зоопарк». Защита проекта.	3	1	2	Выставка и презентация проектов
4.	Конструирование техники (8 часов)	8	3,5	4,5	
17.	Инструктаж по технике безопасности. Моделирование видов технических объектов.	1	0,5	0,5	Наблюдение
18.	Моделирование автомобилей.	1	0,5	0,5	Наблюдение
19.	Моделирование железнодорожной техники.	2	1	1	Наблюдение
20.	Роботы. Сборка скульптур роботов	1	0,5	0,5	Наблюдение
21.	Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов.	3	1	2	Выставка и презентация проектов

3.2. Календарный учебный график

Раздел / месяц	кол-во часов	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Модуль I	10ч.	4ч.	4ч.	4ч.	4ч.					
Модуль II	8ч.					3ч.	3ч.	4ч.	4ч.	4ч.
Модуль III	8ч.									
Модуль IV	8ч.									
Промежуточная аттестация			защита проектов		защита проектов			защита проектов		защита проектов
Всего	34ч.	4ч.	4ч.	4ч.	4ч.	3ч.	3ч.	4ч.	4ч.	4ч.

3.3. Способы и формы контроля (оценки) уровня достижения обучающихся.

Диагностика образовательного процесса осуществляется по следующим уровням:

- Предварительный (стартовый) уровень – в начале обучения (сентябрь) в форме опроса определяется уровень мотивации обучающихся в предмете, уровень первоначальных знаний и умений в данной области;
- Текущий (рубежный) уровень – по итогам изучения каждого модуля составляется аналитическая справка;
- Итоговый уровень – по окончании обучения (май), по результатам итоговой диагностики составляется аналитическая справка.

Данная система определения результативности обучающихся дает возможность определить степень освоения как каждого модуля в отдельности, так и программы в целом, а также проследить развитие личностных качеств обучающихся, оказать им своевременную помощь и поддержку. Результаты достижений условно подразделяются на высокий, средний и низкий по уровню освоения образовательных модулей, овладению обучающимися теоретическими знаниями, правильному и систематическому их применению при выполнении работ, знанию и соблюдению правил техники безопасности при работе, качеству выполнения практических работ, самостоятельности.

Диагностика происходит вне напряжения, свойственного зачетным работам, а в дружелюбной и располагающей к открытости атмосфере.

Мониторинг образовательных результатов

Уровень развития умений и навыков:

Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

- Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
- Средний: Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.
- Низкий: Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Умение проектировать по образцу

- Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.
- Средний: Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.
- Низкий: Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по пошаговой схеме

- Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.
- Средний: Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.
- Низкий: Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Формы подведения итогов. По итогам изучения каждого образовательного модуля предусмотрена презентация обучающимися своих проектов и их защита.

По итогам обучения организуется выставка – фестиваль творческих работ обучающихся с презентацией модели, созданной в результате реализации собственного технического проекта.

Формы проведения аттестации

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся использованы такие способы, как:

- наблюдение активности на занятии;
- беседа с обучающимися, родителями;
- анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период.

Для проведения промежуточной аттестации: выставочный просмотр работ по результатам изучения модулей.

Для проведения итоговой аттестации: по результатам изучения курса используется: защита и презентация творческих работ и проектов.

Образовательные результаты

Диагностическая карта на конец года

ФИО ребенка	Навык подбора необходимых деталей			Умение проектировать по образцу			Умение конструировать по пошаговой схеме		
	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В

3.4. Методическое обеспечение Программы

Данная Программа составлена с учетом требований времени и может корректироваться в процессе работы в соответствии с интересами обучающихся.

Методика работы по программе строится в направлении лично -ориентированного взаимодействия обучающимися, делает акцент на поисковую активность самих детей, побуждая их к творческому отношению при конструировании.

Создаётся благоприятная обстановка для того, чтобы научить детей оценивать свою собственную работу, сравнивать полученный результат с ранее достигнутыми результатами.

Для поддержания постоянного интереса детей к занятиям необходимо учитывать их возрастные особенности, степень подготовленности, имеющиеся знания и навыки.

Занятия по Программе «Занимательное конструирование» развивают творческую активность личности детей, учат активно работать с деталями конструктора.

Типы проведения занятий по Программе разнообразны: сообщение новых знаний и формирование новых практических умений и навыков; совершенствование знаний и практических умений (проведение практических работ, работа со схемами и эскизами).

Для реализации программы «Легоконструирование» используются следующие методы обучения:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция);
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Каждое занятие по темам программы включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это повтор пройденного материала, объяснение нового, информация познавательного характера. Теория сопровождается показом наглядного материала. Использование наглядных пособий на занятиях повышает у обучающихся интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

На занятии используются все известные виды наглядности:

- показ иллюстраций, рисунков, журналов и книг, фотографий, образцов моделей;
- демонстрация трудовых операций, различных приемов работы, которые дают достаточную возможность обучающимся закрепить их в практической деятельности.

Ведущие педагогические технологии:

- технология диалогового обучения;
- игровые технологии;
- технологии развивающего обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникативные технологии.

4. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

4.1. Условия реализации Программы.

Для реализации Программы используются следующие материалы:

- Оборудованный мебелью кабинет.
- Конструктор LEGO DUPLO («Набор с трубками», «Детская площадка», «Большая ферма», «Службы спасения. Городские жители», «Общественный и муниципальный транспорт», «Дикие животные», «Строительные машины», «Работники муниципальных служб» и др.)
- Конструктор LEGO DUPLO базовый набор «Построй свою историю»
- Мои первые конструкции. Базовый набор. Креативные карты для набора "Мои первые конструкции"
- Декорации LEGO
- Большие строительные платы DUPLO
- Большие строительные платы LEGO
- Конструктор LEGO SYSTEM
- Конструктор LEGO DUPLO «Первые механизмы»
- Комплект заданий к набору «Первые механизмы»

Для более эффективной организации рабочего места детей применяются индивидуальные доски (строительные платы LEGO) для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

4.2. Список литературы.

Список используемой литературы:

1. LEGO. Книга идей. / Пер.: Аревшатын А. А. Ред.: Волченко Ю. С. – М., 2013 г. – 174 с.
2. Бедфорд А. Большая книга LEGO //Манн, Иванов и Фербер. – 2014. – 256 с.
3. Бедфорд А. Секретная инструкция. LEGO //Манн, Иванов и Фербер. – 2013. – 174 с.
4. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С.48-50.
5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества -М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
6. Дэниел Липковиц., LEGO книга игр. Оживи свои модели. М., 2013. – 248 с.
7. Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
8. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов //М.: Изд.-полиграф центр «Маска. – 2013. – Т. 7. – С. 2-4..

9. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.:ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
10. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
11. Новикова В. П. Лего-мозаика в играх и занятиях М., 2005. – 276 с.
12. Фешина Е. Лего-конструирование в детском саду. – М.: Творческий центр «Сфера». – 2012.

Информационно-коммуникативные средства и интернет-ресурсы:

1. Официальная площадка LEGO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lego.com/ru-ru/>.
2. Конструирование в начальных классах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/>.
3. Кузнецова «Лего в детском саду» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/?page_id=390.
- 4.Максаева Ю.А. «Лего - конструирование как фактор развития одарённости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school2100.ru/upload/iblock/11e/11ebd13e961ea209bb80b30a295eb9d4.pdf>.
5. Планирование и развивающие игры 2-4 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blog.danilova.ru/vse-o-detyah/razvivayushhie-igryi-s-konstruktorami-lego-s-detmi-ot-2-do-4-let.html>.
6. Планирование и развивающие игры 4-7 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blog.danilova.ru/vse-o-detyah/razvivayushhie-igryi-s-konstruktorami-lego-s-detmi-ot-4-do-6-7-let.html>.
7. Система обучения LEGO Education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://education.lego.com/ru-ru/>.
8. Строим из Лего [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://playpack.ru/flash/igri_strategii/igri_stroit_doma/igri_stroit_doma_lego.html.

4.3. Календарный учебно-тематический план

Для детей 5-7 лет

№ занятия	Дата	Тема	Используемый наглядный материал, оборудование	Кол-во часов
1. Конструирование строительных объектов (10 часов)				
1		Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего.	Инструкция по безопасности. Строительное плато. Конструктор Лего.	1
2		Сборка стен и крыш разных видов.	Конструктор Лего. Иллюстрации разных видов стен и крыш.	2
3		Строительство одноэтажного домика.	Конструктор Лего. Схемы одноэтажного дома.	2

4		Конструирование мебели.	Конструктор Лего. Схемы различных видов мебели для дома.	2
5		Проект «Мой дом». Защита проекта «Мой дом».	Конструктор Лего. План проекта.	3
2. Конструирование двора (8 часов)				
6		Инструктаж по технике безопасности. Наш двор.	Конструктор Лего. Иллюстрации различных дворов.	1
7		Моделирование площадки около дома.	Конструктор Лего. Иллюстрации различных вариантов размещения двора.	2
8		Моделирование деревьев и растений.	Конструктор Лего. Иллюстрации различных растений.	2
9		Проект «Мой дом и двор».	Конструктор Лего. План проекта.	2
10		Защита проекта. Подведение итогов.	Конструктор Лего.	1
3. Моделирование животного мира (8 часов)				
11		Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов животных.	1
12		Моделирование домашних животных.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов домашних животных.	2
13		Моделирование диких животных.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов диких животных.	2
14		Проект «Зоопарк». Защита проекта.	Конструктор Лего. План проекта.	3
4. Конструирование техники (8 часов)				
15		Инструктаж по технике безопасности. Моделирование видов технических объектов.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов технических объектов.	1
16		Моделирование автомобилей.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов автомобилей.	2

17		Моделирование летательных аппаратов.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов летательных аппаратов.	2
18		Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов.	Конструктор Лего. План проекта.	3

Для детей 7–8 лет

№ занятия	Дата	Тема	Используемый наглядный материал, оборудование	Кол-во часов
1. Конструирование строительных объектов (10 часов)				
1		Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего.	Инструкция по безопасности. Строительное плато. Конструктор Лего.	1
2		Сборка стен и крыш разных видов.	Конструктор Лего. Иллюстрации разных видов стен и крыш.	1
3		Строительство многоэтажного домика.	Конструктор Лего. Схемы многоэтажного дома.	3
4		Конструирование мебели и декора дома.	Конструктор Лего. Схемы различных видов мебели для дома.	2
5		Проект «Мой дом». Защита проекта «Мой дом».	Конструктор Лего. План проекта.	3
2. Конструирование двора (8 часов)				
6		Инструктаж по технике безопасности. Наш двор.	Конструктор Лего. Иллюстрации различных дворов.	1
7		Моделирование площадки около дома и ограждений.	Конструктор Лего. Иллюстрации различных вариантов размещения двора.	2
8		Моделирование деревьев и растений.	Конструктор Лего. Иллюстрации различных растений.	1
9		Моделирование декора двора.	Конструктор Лего. Иллюстрации предметов декора двора.	1
10		Проект «Мой дом и двор».	Конструктор Лего. План проекта.	2

11		Защита проекта. Подведение итогов.	Конструктор Лего.	1
3. Моделирование животного мира (8 часов)				
12		Инструктаж по технике безопасности. Моделирование животных.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов животных.	1
13		Моделирование домашних и диких животных.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов домашних и диких животных.	2
14		Моделирование речных и морских животных, рыб.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов диких животных.	1
15		Моделирование редких и исчезающих животных.	Конструктор Лего.	1
16		Проект «Зоопарк». Защита проекта.	Конструктор Лего. План проекта.	3
4. Конструирование техники (8 часов)				
17		Инструктаж по технике безопасности. Моделирование видов технических объектов.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов технических объектов.	1
18		Моделирование автомобилей.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов автомобилей.	1
19		Моделирование железнодорожной техники.	Конструктор Лего. Иллюстрации видов железнодорожного транспорта.	2
20		Роботы. Сборка скульптур роботов	Конструктор Лего. Иллюстрации видов роботов.	1
21		Проект «Транспорт». Защита проекта. Подведение итогов.	Конструктор Лего. План проекта.	3

